
المقتطف
AL·MUKTATAF

المقتطف

الجزء العاشر من السنة الرابعة عشرة

١ تموز (يوليو) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٤ ذي القعدة سنة ١٣٠٧

حقيقة الدفتيريا

اكتشاف مهمٌّ جدًّا

من يوم كُشِف ميكروب الهيضة الخبيثة فُتح للعلماء باب جديد للبحث عن علل الامراض كمَن يرى دارهُ تُنهَب يومًا بعد يوم ولا يرى اللصوص ولا يقف لهم على اثر فيظن النهب فعلاً روحيًّا لا تقوى عليهِ الوسائط البشريَّة ثم يرى لصًّا يتسوَّر حائطًا او ينقب جدارًا فينفرج بعض كربتهِ ويقول قد عُرِف عدو غيري فسيعرف عدوي. ولم يخطر على بال احدٍ من المتقدمين ان الدَّ اعداء الانسان التي تبتليهِ بالمرض وتذيقهُ المنون هي انواع صغيرة من المخلوقات الخفيَّة لا ترى لصغرها الاَّ باقوى المكبرات

ومن الادواء الخبيثة التي لا يُذكَر اسمها الاَّ اقشعرَّ بدن كل والد وكل والدة داء الدفتيريا الذي يصيب الصغار غالبًا فيميتهم في بضعة ايام. وقد ظنَّ العلماء ان لهذا الداء ميكروبًا مثل غيرهِ من الامراض المعدية التي كُشف ميكروبها. واثبت الدكتور كلبس سنة ١٨٨٣ انهُ اكتشف هذا الميكروب ثم استفردهُ الدكتور لُفلر من الغشاء الدفتيري وربَّاهُ بالصناعة واثبت انهُ يفعل بالحيوانات فيبتليها بهذا الداء ومن ثمَّ عُرِف باسم باشلس كلبس لفلر ثم اثبت فعلهُ هذا الدكتور رو والدكتور يرسن

وفي العام الماضي اثبت الدكتور كلَين الانكليزي ان في الغشاء الدفتيري نوعين من الباشلُّس متشابهين في شكلهما وفي نموهما على المصل والاجار ولكنَّ اولهما لا يوجد في الغشاء الدفتيري دائمًا ولا ينمو على الجلاتين الجامد الذي درجة حرارتهِ من ١٩ الى

٢٠ س ولا يحدث داء الدفتيريا في الحيوانات والثاني يوجد دائمًا في الغشاء الدفتيري بل في طبقاتهِ الغائرة ايضًا ويكون هناك منفردًا ويفعل بالحيوانات فعلاً ذريعًا وينمو جيدًا على الجلاتين الذي درجة حرارتهِ من ١٩ الى ٢٠ س. وكان من راي لُفلر ان من خواص باشلس الدفتيريا انهُ لا ينمو على الجلاتين اذا كانت الحرارة تحت ٢٢ درجة ولكن ذلك خاص بالنوع الاول لا بالنوع الثاني على ما ابانهُ كلين وزارنكو واشرخ

وهذا الباشلس يفعل بالجرذ المعروف بخنزير غينيا اذا لُقح بهِ تحت الجلد فيتولَّد مكان الابرة خراج يشبه النسيج الدفتيري في الانسان باثولوجيًّا وميكرسكوبيًّا. واذا اصابت الدفتيريا انسانًا وُجد هذا الباشلس في الغشاء الدفتيري ولم يوجد منهُ شيء في الدم ولا في الاحشاء المصابة وهذا يصدق على خنازير غينيا التي امتحن بها فانها لُقحت تحت الجلد بالميكروب المستنبت صناعيًّا اصيبت بالدفتيريا الحادَّة وماتت بها وتوجد رئاتها وامعاؤُها وكلاها محتقنة كثيرًا واما الباشلس الدفتيري فلا يوجد الاَّ مكان التلقيح ولذلك قال لُفلر ان مركز الدفتيريا هو في الغشاء الذي يصاب بها وانهُ يتولد هناك سمٌّ كيماويٌّ يمتصهُ البدن فيفعل بهِ فعلهُ الذريع. وقد ربَّى رو ويرسن هذا الباشلس واستخرجا المواد الكيماويَّة التي تتولَّد منهُ ولقحا بها خنازير غينيا فاصابها الدفتيريا

والامر المهم الذي افردنا لهُ هذه المقالة انهُ بلغ الدكتور كلَين في غضون السنوات الثلاث الاخيرة ما يشير الى وجود علاقة بين الدفتيريا ومرض القطاط. فقد تمرَضُ قطة في بيت مرضًا رئويًّا ثم يمرض الاولاد الذين فيهِ بالدفتيريا او يمرض الاولاد بالدفتيريا فتمرض القطاط التي معهم مرضًا رئويًّا وتنقطع عن الطعام ويعسر عليها الازدراد ويهزل جسمها وفي الغالب تموت بهذا الداء. وحدث سنة ١٨٨٩ ان مرضت القطاط في بيت من البيوت في شمالي مدينة لندن وللحال مرض الاولاد الذين فيهِ بالدفتيريا فارسل احد الاطباء البيطريين قطتين مريضتين الى الدكتور كلَين فوجد بهما زكامًا قويًّا وماتتا كلتاهما فشرحهما ووجد بهما التهابًا رئويًّا شعبيًّا ووجد الكلى كبيرة بيضاء من التحوُّل الدهني ويحدث مثل ذلك في الناس المصابين بالدفتيريا. ثم أُرسلت اليهِ قطة أُخرى ماتت بذات الرئة في بيت اصيب اولادهُ بالدفتيريا ومرضت قطة أُخرى في ذلك البيت بهذا المرض وماتت بهِ ولدى فتح الرمَّة وجد انها كانت مصابة بالالتهاب الرئوي الشعبي ووجد الجزء القشري من كليتيها قد استحال الى مادة دهنيَّة

فجعل الدكتور كلين يلقح القطاط بالغشاء الدفتيري وبالباشلس الدفتيري المزدرع

فيتولّد فيها ورم دفثيري مكان التلقيح وتمرض وتموت فاذا ماتت سريعاً وُجدت رئتاها محتقنة واذا ماتت بطيئاً اي بعد اسبوع او اكثر وُجدت رئتاها مصابة بالالتهاب الرئوي الشعبي وكلاها كبيرة بيضاء وجوهرها القشري في حالة الحؤول الدهني واذا لم تطل حياتها بهذا المقدار لم يعمّ الحؤول كل قشر الكلى بل كان في بقع منها . وكان الباشلس الدفثيري يوجد بسهولة في الورم المتولد عند دخول ابرة الحقنة ولكنهُ لم يوجد في الرئتين ولا في دم القلب ولا في الكليتين . والنتيجة ان مرض احشاء القطاط هذا مسبب عن السم الدفثيري الكيماوي الذي يحدث من باشلس الدفثيريا كما يحدث في الانسان المصاب بالدفثيريا وفي خنزير غينيا الملقح بها . وان المرض الطبيعي الذي يصيب القطاط مشابه كل المشابهة للمرض الصناعي الذي يصيبها بتلقيحها بباشلس الدفثيريا . والظاهر ان الدفثيريا اذا اصابت القطاط فمركز فعلها في الرئتين واذا فحص الغشاء المبطن للشعب في قطة ماتت بالمرض الطبيعي فحصاً ميكرسكوبيّاً وجد انهُ مثل الغشاء المخاطي المبطن للحنجرة والحلق في مَن اصيب بالدفثيريا . ثم اثبت الدكتور كلين بالامتحان ان مركز فعل الدفثيريا في القطاط هو في رئتيها وذلك انهُ ادخل قليلاً من باشلس الدفثيريا الى قصبة قطة بدون ان يجرح الغشاء المخاطي فمرضت بذات الرئة وماتت بها ووجد الحؤول الدهني في كليتيها ووجدت الشعب الدقاق والخلايا الهوائيّة مملوءة بمفرز يُرى تحت الميكرسكوب مثل الاغشية الدفثيرية في الانسان ووجد الباشلس الدفثيري بكثرة في المفرز الصديدي المخاطي في القصبة والشعب الكبار

ومنذ اثنتي عشرة سنة الى الآن حدثت حوادث كثيرة من الدفثيريا اقتُفي اثرها فرُدَّت الى لبن البقر اي ان العدوى اتت باللبن ولم تعلم كيفيَّة اتصالها اليهِ ولكن عُلِم يقيناً انها لم تصل اليهِ من انسان مصاب بالدفثيريا . وقرّر الاطباء ان البقر التي كان اللبن يحلب منها كانت سليمة الاَّ ان بعضها كان مصاباً بشيء من التشقق في الضرع والحلمات فاخذ الدكتور كلين بقرتين حلاّبتين صحيحتي الجسم ولقحهما بقليل من الدفثيريا البشريّة في النسج الخلوي من الكتف الايسر فظهر في اليوم الثاني والثالث ورم لين في عضل هذا الكتف ونسيجهِ الذي تحت الجلد وزاد الورم من يوم الى يوم وبلغ حدَّهُ في نهاية الاسبوع ثم صغر وصار صلباً وارتفعت حرارتهما قليلاً في اليوم الثاني والثالث وامتنعتا عن الاكل ثم تحسّنت حالهما حسب الظاهر وفي اليوم الثامن صارتا تسعلان قليلاً ثم اشتدَّ السعال وفي اليوم التالي انقطعت احداهما عن الاكل والرعي

وانحطت قواها وماتت في اليوم الرابع عشر ليلاً . واما الثانية فتركت الطعام تماماً في اليوم الرابع والعشرين واشتدَّ المرض عليها فذُبحت في اليوم التالي

وظهر على ضرعي هاتين البقرتين في اليوم الخامس وعلى حلماتها بثور صغيرة محاطة بهالة ووجد في البثور لمفاً صافية وكان الجلد تحتها متصلباً كأنَّ فيه جسماً مستديراً صلباً . وفي اليوم التالي صار السائل الذي في البثور صديدياً وبعد يوم آخر جفَّت البثور وصارت قشوراً سوداء وكبرت وثخنت ثم انفصلت وسقطت وبقي تحتها ندب . وحدث كل ذلك من ظهور البثور الى سقوط القشور في نحو ستة ايام ولم تظهر البثور كلها في يوم واحد بل ظهرت كل يوم بثور جديدة في احدى البقرتين من اليوم الخامس الى الحادي عشر وفي الثانية من اليوم السادس الى الثاني عشر وبلغ عددها في البقرة الاولى ٣٤ بثرة في الضرع و٤ في الحلمات وفي الثانية ٨ في الضرع فقط . وكانت تختلف حجماً مما قطره ثمن العقدة الى ما قطره ثلاثة ارباع العقدة وكلها كانت مستديرة وكان في بعضها نقطة سوداء في مركزها . واختار الدكتور كلين حلمة سليمة وغسلها جيداً بمزيلات العدوى وغسل يد الحلاب ايضاً ثم حلب اللبن من تلك الحلمة واخذ سنتيمتراً مكعباً منه وربَّى ما فيه من الباشلس فكان منه مئتان وثلاثون نحلة او كولونية من الباشلس الدفتيري الحقيقي

ويظهر من ذلك ان الباشلس الدفتيري اذا دخل بدن البقر انتشر فيه بخلاف ما اذا دخل بدن الانسان والقط والخنزير غينيا لان الدكتور كلين وجده في لبن هذه البقرة وفي البثور التي ظهرت في الضرع واثبت وجوده فيها برؤيته بالميكرسكوب و بتلقيح العجول به فانه استخرج قليلاً من مادة هذه البثور ولقح بها عجلين في جلد خاصرتيهما فظهرت فيهما بثور مثل البثور التي ظهرت في الضرعين وسارت سيرها واصاب العجلين التهاب رئوي شعبي وتحوُّل دهني في قشر الكلى . ولما شُرِّحت البقرتان المذكورتان آنفاً وجدت رئتاهما محتقنة احتقاناً شديداً ايديماً ووُجد بها التهاب شعبي رئوي ووجدت اللفاوات البلورية مملوءة بالمصل والدم ووجد نزيف دموي في الشغاف والغدد اللمفاوية وبقع تعفنية في الكبد وكثير من الباشلس الدفتيري في الورم الذي تحت البثور

فقد ثبت من ذلك انهُ اذا لقحت البقر بالباشلس الدفتيري تولَّد فيها مرض خاص ينطوي على تولد اورام حيث يدخل اللقاح بكثر فيها الباشلس الدفتيري وعلى التهاب رئوي شديد وتغير تعفني في الكبد . ويظهر من وجود الباشلس في البثور التي تظهر في الضرع ومن وجوده في اللبن ان هذا الباشلس يدخل بدن البقر وينتشر فيه

وفي اوائل شهر ابريل (نيسان) الماضي ماتت قطتان بعد ان مرضتا بضعة ايام وكانت اعراض مرضهما مثل اعراض دفتيريا القطاط ثم مرضت قطاط اخرى بهذا المرض وماتت ولدى البحث عن سبب مرض القطتين الاوليين وجد انهُ كان بالقرب منها بقرتان حلاَّبتان مريضتان بالدفتيريا المدخلة في جسمها بالتلقيح الصناعي وكان باشلس الدفتيريا قد وجد في لبنها فأَمر الخادم بصبهِ كلهِ فتقدَّم جانبًا منهُ للقطتين فاصيبتا بالدفتيريا

ويستدلُّ من كل ما تقدَّم ان الدفتيريا تصل الى الناس من القطاط ومن لبن البقر وان مرض القطاط الذي يظهر انهُ التهاب رئوي شعبي ومرض البقر الذي يظهر كذلك هما داءُ الدفتيريا بعينهِ وان القطاط تصاب بالدفتيريا من شربها لبن البقر المصابة بها والاولاد تعدى بالدفتيريا من شربها لبن البقر المصابة بالدفتيريا ومن قيامها بقرب قطاط مصابة بها وهذا غاية ما انتهى اليهِ البحث حتى الآن واذا لم يتسع نطاق البحث اكثر من ذلك فما تقدَّم كافٍ للارشاد الى التوقي من هذا الداء الخبيث وذلك بقتل القطاط المريضة وبإغلاء لبن البقر دائمًا قبل شربهِ

نسبة النقدين الكريمين

ان مَن يضع شيئًا من المال في "صندوق التوفير" في البنك العثماني بمصر يجد بين شروطهِ انهُ لا يقبل النقود الفضيَّة الاَّ اذا كانت كسرًا من النقود الذهبيَّة اي انهُ لا يقبل منك مئة وخمسين غرشًا نقودًا فضيَّة ولكنهُ يقبلها اذا كان بينها جنيه مصري او انكليزي والبقيَّة فضة. وهذا الشرط مرعيٌّ في اماكن أُخرى في القطر المصري حتى في بعض المصالح الاميريَّة وظاهرٌ ان قيمة النقود الفضيَّة المصريَّة نسبيَّة لا حقيقيَّة فهي معتبرة بقيمتها هنا في القطر المصري لا في غيرهِ من الاقطار وما ذلك الاَّ لان قيمة الفضة الحقيقيَّة قد هبطت كثيرًا منذ عشرين سنة الى الآن ولا يزال الناس في خوف من هبوطها فيمتنعون عن قبضها اذا امكنهم قبض الذهب بدلاً منها. فقد كان ثمن الدرهم من الفضة في اسواق لندرا سنة ١٨٧٠ نحو غرشين مصريين فبلغ سنة ١٨٨٦ نحو غرش ونصف ثم ارتفع قليلاً ولكنهُ لم يزل دون الثمن الاوَّل كثيرًا. وسنأتي على اسباب ذلك ونتائجهِ في هذه المقالة

لما انضمت الممالك الالمانيَّة تحت لواء الامبراطوريَّة رأت انهُ لا بدَّ لرواج تجارتها وسهولة الاخذ والعطاء فيها من ان تعتمد على نظام واحد من النقود في ممالكها المختلفة فجمعت

سبعة عشر نوعاً من النقود الذهبيّة الشائعة فيها وستة وستين نوعاً من النقود الفضيّة وستة واربعين نوعاً من القراطيس المالية التي اصدرها خمسة وثلاثون بنكاً مختلفاً ما عدا نقود الورق التي اصدرتها الحكومة قبلاً وابدلتها بنقود من الذهب والفضة والورق واتبعت فيها نظاماً واحداً وجعلت الذهب مقياساً لها كلها وجعلت اعتمادها عليهِ. وقد سهل عليها ذلك لانها قبضت من فرنسا من النقود الذهبيّة ما قيمتهُ احد عشر مليوناً من الجنيهات الانكليزيّة واخذت منها قراطيس ماليّة مما يقبل في بنك لندرا مثلاً ويصرف بالنقود الذهبيّة. وحددت قيمة ما يسك فيها من النقود الفضيّة بنحو خمسين غرشاً لكل نفس من رعاياها ولذلك اضطرّت ان تبيع ما زاد عنها من النقود الفضيّة القديمة فباعت منها بين سنة ١٨٧٣ وسنة ١٨٧٩ باكثر من ٢٨ مليوناً وثلث مليون من الجنيهات فهبط ثمن الفضة بسبب ذلك هبوطاً فاحشاً وزاد هبوطهُ لان الممالك الاربع الداخلة في الاتحاد اللاتيني وهي فرنسا وبلجكا وإيطاليا وسويسرا خافت ان تكثر الفضة في مضاربها وبتَبقى منها الذهب فقللت سك النقود الفضيّة سنة ١٨٧٤ ثم منعت سك الريالات بين سنة ١٨٧٧ و ١٨٧٨. فلما رأت جرمانيا ذلك منعت بيع نقودها الفضية املاً بارتفاع سعرها بحسب ما اشار بهِ عليها اصحاب البنوك الالمانيّة فجاء الامر على غير ما أمّلت وعلى خلاف ما اشاروا لانها اوقفت بيع الفضة سنة ١٨٧٩ وكان ثمن الاوقية حينئذٍ في سوق لندرا ٥١ بنساً و $\frac{1}{4}$ بنس فهبط حتى بلغ في شهر اكتوبر سنة ١٨٨٧ اربعة واربعين بنساً ونصفاً. وسبب ذلك انهُ استُخرج من معادن الفضة بين سنة ١٨٧٣ و ١٨٧٦ ما قيمتهُ ١١٦ مليوناً وثلث مليون من الجنيهات اي اكثر من اربعة اضعاف الفضة التي باعتها جرمانيا وزد على ذلك ان الخوف من هبوط ثمن الفضة كان شاغلاً افكار كثيرين من رجال السياسة والاقتصاد منذ سنة ١٨٦٠ حينما انبأ الاستاذ كارنس الاقتصادي بهبوط ثمنها ويقال ان فرنسا كانت عازمة على خفض ثمنها منذ سنة ١٨٥٣ ثم انتشبت الحرب الاميركيّة وغلت اسعار القطن فأُتي بهِ من بلاد الهند وارسلت اوربا مبلغاً كبيراً من النقود الفضيّة اليها بدلاً منهُ فقلّت النقود الفضيّة ولكن التجار والصيارفة ظلوا يخافون من هبوط ثمنها فاهبطوهُ حينما دعت الحال الى ذلك

وقد بلغت قيمة الفضة المستخرجة من مناجم الارض بين سنة ١٨٧٣ وسنة ١٨٨٧ نحو ١٣٥٠ مليون ريال على فرض ان في كل ريال ٤١٢ قمحة و $\frac{1}{2}$ قمحة والجانب الاقل منها صكّ نقوداً ولكن لنفرض انها سكت كلها نقوداً فيكون المسكوك منها في السنة نحو

٨٢ مليون ريال او اقل من ١٧ مليون جنيه ومن المعلوم انهُ أُرسل منها الى بلاد الهند وحدها بين سنة ١٨٥٥ و ١٨٧٠ ما قيمتهُ مئة وخمسون مليونًا من الجنيهات والمتوسط عشرة ملايين في السنة ثم قلَّ المرسل اليها في السنين التالية ولكنهُ عاد فزاد حتى بلغ سنة ١٨٨٦ نحو اثني عشر مليونًا اي اكثر من ثلثي الفضة المستخرجة من الارض . ولولا ارسال الفضة الى بلاد الهند وغيرها من بلدان المشرق لزادت في اسواق اوربا زيادة فاحشة وهبط ثمنها اكثر فاكثر

ومما هو حري بالذكر ان هبوط ثمن الفضة لم يُشعر بهِ كثيرًا في الممالك الشرقيَّة لان اثمان كل العروض قد هبطت ايضًا وهبوطها اكثر من هبوط ثمن الفضة ولأن مقدار تجارة انكلترا مع المشرق ولاسيَّما مع الهند قد زاد فقد ثبت من التقارير الرسميَّة التي رفعت الى مؤتمر الذهب والفضة البريطاني سنة ١٨٨٦ ان تجارة بريطانيا مع الهند قد زادت منذ سنة ١٨٧٤ فبلغت المئة ١٥٤ في الوارد الى الهند و ١٤٩ في الصادر منها وذلك بمقابلة سنة ١٨٧٠ و ١٨٨٥

ويظن البعض ان رخص قيمة الفضة الذي دعا الى الاقلال من سكها نقودًا والى عدم اعتبارها مقياسًا للمعاملة كالذهب قد قلَّل النقود بين ايدي الناس فسبَّب ما نراهُ من ارتفاع الاسعار والضيق المالي والتجاري فردَّ عليهم الاقتصادي غفن الشهير منذ بضعة شهور ردًّا طويلًا ومما قالهُ في هذا الشان ان الذهب والفضة اللذين يستخرجان من الارض سنة فسنة لا يضربان كلها نقودًا بل يصاغ جانب كبير منها حلًى وآنية مختلفة وقدر ان في البلاد الانكليزيَّة من الحلى والساعات الذهبيَّة ما قيمتهُ اكثر من خمسين مليونًا من الجنيهات وليس فيها من النقود الذهبيَّة اكثر من ستين مليونًا من الجنيهات . وفيها ما قيمتهُ نحو خمسين او ستين مليونًا من الحلى والآنية الفضيَّة مع ان النقود الفضيَّة التي فيها لا تزيد كثيرًا عن عشرين مليونًا . وان الحلى والآنية الذهبيَّة والفضيَّة موجودة بكثرة في كل ممالك الارض وهي تزيد عامًا فعامًا حتى ان ثلثي الذهب الذي يستخرج من الارض يصاغ حلًى وآنية . هذا ناهيك عن ان الناس لا يتعاملون كلهم بكل ما معهم من النقود بل يدخرون جانبًا كبيرًا منها والنقود المدخورة[1] في حكم الحلى والآنية لانها لا تسهّل التجارة بوجه من الوجوه فهي كالبضاعة بل كالعقار . ولذلك فالضيق الحالي لم يحدث كلهُ من رخص الفضة ولا من قلَّة النقود

---

(١) اتتنا منذ شهر او اكثر الى انواع من الجنيهات الانكليزية مضروبة من ايام الملك جورج الرابع سنة ١٨٢٩ و ١٨٣٠ وهي لم تزل مجلوَّة كأنها خرجت من تحت السكة بالامس وعلى بعضها وسخ اسود ينزع عنها بسهولة ولا يمكن ان يطل وجودها على هذه الصورة الَّا بانها قد خزنت في البلاد منذ ستين سنة ولم يتعامل بها احد

وهنا تعترض امامنا مسئلة النقدين الكريمين التي اشغلت افكار الساسة والاقتصاديين في هذه الايام فان بعضهم يرى وجوب التعامل بالذهب والفضة معاً وان تعيّن للفضة قيمة محدودة بالنسبة الى الذهب كما تعيّن لنقود الورق وهذه القيمة لا تتغير مهما رخصت الفضة . وان تضرب الحكومة منها نقوداً كثيرة بقدر احتياج اهاليها لترويج متاجرهم ودليلهم الاقوى ان الامتناع عن سك الفضة يقلل النقود بين ايدي الناس فيغل ايديهم عن العمل . وبعضهم يرى ان يكون الذهب وحده مقياساً للمعاملة ويلغى ضرب النقود الفضية او يضرب منها مقدار قليل لتسهيل التعامل ولا يجبر احد على قبض النقود الفضية الا اذا كانت دون الجنيه او الجنيهين كما هو جارٍ الآن في البلاد الانكليزية ولا تكون قيمة النقود الفضية ثابتة بل تعامل معاملة البضائع . وعندهم ان الجانب الاكبر من الحجرين الكريمين الذهب والفضة بضاعة مثل بقية البضائع فاذا سكّ جانب منها نقوداً لم يلزم عن ذلك ان تكون قيمة هذه النقود ثابتة مع تغير قيمة البضاعة كلها لان نسبة البضائع بعضها الى بعض تتوقف على طرق ايجادها والحاجة اليها وكذلك النقود التي تقوّم بها تلك البضائع فاذا غلا الذهب اي صار يشترى بالدينار مئة عشرون متراً من النسيج او رخص فصار يشترى به عشرة امتار فقط فلا يكون ذلك لقلة الذهب ولا لكثرته بل لرخص المنسوجات او لغلائها . ولا ينكر انهُ قد يكثر الذهب في بعض الاماكن وتقل فيها بقية اللوازم فيرخص ثمنهُ كثيراً بالنسبة اليها كما حدث في كليفورنيا عند اكتشاف الذهب فيها ولكنّ الغالب ان ثمن البضائع هو الذي يعلو ويهبط

والفضة قد شاركت اكثر البضائع في هذه السنين بكثرة المستخرج منها كما تقدم وفي سهولة استخراجها فاذا اتبعت بلاد من البلدان مذهب اهل النقدين وحدّدت لها ثمناً محدوداً بالنسبة الى الذهب ولم تحدد المقدار الذي يسك منها لم يمضِ زمن طويل حتى تصير نقودها كلها فضة ويخرج الذهب منها الى غيرها من البلدان وتقل ثروتها المالية بحسب هبوط قيمة نقودها الفضية في غيرها من البلدان واما اذا كانت النقود الفضية قليلة فيها فهبوط قيمتها لا يضر بها اكثر مما يضر بها هبوط اسعار البضائع

والظاهر انهُ لو اتفقت كل الدول على جعل الذهب وحده مقياساً للمعاملة وحددت ما تسكهُ من النقود الفضية بما لا يزيد عن احتياج اهاليها وحدّدت قيمتهُ بالنسبة الى الذهب ومنعت كل دولة دخول نقود بقية الدول الفضية الى بلادها لتمت غاية اهل النقد الواحد واهل النقدين والارجح ان ذلك سيتبع في كل الممالك عاجلاً او آجلاً

عين العلماء وكواكب السماء

العين أبدع الاعضاء واعجبها بناء واكملها اتقانًا وهي مرآة النفس وصورة العقل ودليل العواطف . ولا يقاربها في إحكام الوضع واتقان الصنعة الاَّ عين العلماء نريد بها التلسكوب الفوتوغرافيَّة ولكنَّ عين العلماء اكبر جسمًا وابعد مدًى فان قطر بلورتها قد يكون اكثر من ثلاث اقدام وطول محورها نحو خمسين قدمًا وشبكتها لوح كهربائي حسَّاس تنطبع الصور عليهِ باسرع من لمح البصر ولو وضعت هذه العين في راس انسان للزم ان يكون ارتفاعهُ مئة متر . فهي اسرع بصرًا من عين الانسان واطول منها مدًى واسرع فعلاً على نسبة تكاد تفوق التصديق ففي الجزء من المليون من الثانية تصوّر الشمس وكلفها وما يظهر على وجهها من الزوابع والمشاعيل وجبال النار وترسم الصورة رسمًا ثابتًا لا يتغيَّر مدى الادهار . واذا وجهتها الى ايَّة نقطة في السماء في الليلة الظلماء ارتك عوالم واكوانًا لا يمكن عين بشر ان تراها ولو استعانت على رؤيتها باقوى النظارات الفلكيَّة . والانسان اذا نظر الى شيء ولم يرهُ بعد بضع ثوانٍ استحالت عليهِ رؤيتهُ ولو حدَّق اليهِ بضع ساعات واما التلسكوب الفوتوغرافيَّة فترى في دقيقة ما لا تراهُ في ثانية وفي ساعة ما لا تراهُ في دقيقة ومهما احدقت الى القبَّة الزرقاء لا يكلُّ بصرها بل يزيد حدَّةً ومضاء وتحفظ صور مرئياتها على شبكتها ابد الدهر بخلاف عين الانسان التي لا تحفظ الصور على شبكتها الاَّ لحظة من الزمان

فقد ثبت غير مرة انهُ اذا مات انسان وهو ناظر الى شيء ما بقيت صورة ذلك الشيء مطبوعة على شبكيَّة عينهِ مدَّةً وجيزة لان شبكيَّة العين بمثابة اللوح الحسَّاس في الآلة الفوتوغرافيَّة فترتسم الصور عليها كما ترتسم عليهِ فما دام الانسان حيًّا تمحى الصورة حالاً بعد ارتسامها لكي ترتسم مكانها صورة اخرى واما اذا مات ونُزعت عينهُ وغطِّست في مذوَّب الشب الابيض ثبتت الصورة عليها مدَّةً طويلة . واما العين الفلكيَّة فصورها ثابتة لا تتغير وقد شاع استعمالها الآن فلما اجتمع مؤْتمر علماء الفلك في باريس في العام الماضي عرضوا ما صنعوهُ من الصور الفلكيَّة بواسطة هذه العين وبينها صور الشمس والقمر والسيارات والثوابت والسدائم وبعض جبال القمر كما نراها لو كنا على مئة وعشرين ميلاً منها . ويقدرون انهُ سيكون لهذه العين شأْن عظيم في كشف الغوامض

اذا نظرت الى السماء بواسطة تلسكوب قطر بلورتهِ ثلاثون سنتيمترًا وطولهُ ثلاثة

امتار ونصف رأيت فيها النجوم التي من القدر الاوَّل والثاني والثالث الى الرابع عشر وعددها اربعة واربعون مليونًا من العوالم الكبيرة . واذا استعملت العين الفلكيَّة بدل عينك فالنجوم التي من القدر الاول ترسم على لوحها الحسَّاس في جزء من مئتي جزء من الثانية والتي من القدر الثاني في جزء من ٨٠ جزءًا من الثانية والتي من القدر الثالث في جزء من ثلاثين جزءًا من الثانية والتي من الرابع في عشر الثانية والتي من الخامس في خمس الثانية والتي من القدر السادس في نصف الثانية . وفي اقل من ثانية ترى العين الفوتوغرافيَّة كل ما تراهُ عين الانسان الطبيعيَّة من نجوم السماء ولكن ذلك ليس شيئًا مذكورًا في جنب ما يرى بهذه العين اذ تنطبع فيها صور النجوم التي من القدر السابع في ثانية وثلث والتي من القدر الثامن في ثلاث ثوانٍ والتي من التاسع في ثماني ثوانٍ والتي من العاشر في عشرين ثانية والتي من الحادي عشر في خمسين ثانية والتي من الثاني عشر في دقيقتين والتي من الثالث عشر في خمس دقائق والتي من الرابع عشر في ثلاث عشرة دقيقة . وهذه النجوم كلها يمكن رؤيتها بالتلسكوب الفلكيَّة القوية وعددها نحو اربعة واربعين مليونًا ولكن التلسكوب الفوتوغرافيَّة ترى ما وراءها ايضًا فاذا بقيت ناظرة الى السماء ٣٣ دقيقةً ارتسمت فيها صور النجوم التي من القدر الخامس عشر وبلغ بها عدد النجوم ١٣٤ مليونًا . واذا بقيت شاخصة ساعةً وثلث ساعة ارتسمت فيها ايضًا النجوم التي من القدر السادس عشر فبلغ عدد النجوم التي يمكن ان ترى على هذه الصورة اربع مئة مليون من النجوم بل من العوالم الكبيرة التي يكبر كلٌّ منها ارضنا وشمسنا

ومهما كانت ابعاد هذه الكواكب ولو بلغت ملايين الملايين من الوف الوف الاميال فان صورها ترتسم على اللوح الفوتوغرافي رسمًا ثابتًا حتى اذا نظر اليها فلكيو العصور التالية رأوا وضعها في السماء وعلموا ما اذا كانت لم تزل في مكانها او ابتعدت عنهُ

وما ابعد النجوم التي يمكن رسمها بهذه الآلة فالنجم الذي من القدر السادس عشر او السابع عشر لا يصل نورهُ الينا الاَّ بعد ان يسير في هذا الفضاء الواسع ملايين من السنين . والنور يقطع في الثانية الواحدة من الزمان ثلثمئة الف الف متر فهل يخطر لك ان تحدّ بعد هذا النجم ونورهُ يسير اليك بسرعة ثلثمئة الف الف متر في الثانية الواحدة من الزمان ولا يبلغك الاَّ بعد مليون سنة . ان هذا الكلام يظهر كاضغاث الاحلام عند غير المطَّلع على الحقائق الفلكيَّة الرياضيَّة ولكنهُ مثبت بالادلة التي يثبت بها ان ارتفاع الهرم الاكبر هو كذا وكذا من الامتار . والنور الذي يصل الينا الليلة من هذا النجم

قد اخذ في سيره منذ قبل ان وجد الانسان بل قبل ان وجد الحيوان على وجه البسيطة بل قبل ان صارت الارض ايضاً. فقد تكونت الارض وتعاقبت عليها طوائف النبات والحيوان وقامت ممالك المصريين والفرس واليونان والرومان والعرب في الفترة الصغيرة التي مرّت بين صدور هذا النور من النجم وبلوغهِ الينا. وتاريخ الانسان وملوكهِ من اول عهدهِ حتى الآن كطرفة عين بالنسبة الى هذا الزمان

فيا لعظم هذا الكون ويا لعظم القوة التي تدبرهُ. هب انك حُملت على اجنحة النور وعرجت الى السموات العلى بسرعتهِ الفائقة فلا تصل الى نجم من هذه النجوم الاَّ بعد ان تمرّ عليك الملايين من السنين وان وصلت الى هنالك وجدت نفسك في اول خطوة والكون اللانهاية لهُ ممتد امامك الى ما شاء الله وهو مملوءٌ بالشموس وكلٌّ منها تفوق شمسنا عظمةً وبهاء

وانت يا ابن آدم ابن الارض وسليل التراب تسكن كُرَيَّة صغيرة من كرات الكون لا تُحسَب كنقطة الدلو ولا كرجحان الميزان. وعينك لا ترى الاَّ شيئًا طفيفًا من هذا الكون العظيم وعقلك لا يدرك حقيقةً من حقائقهِ. وقد ملأت الدعوى رأسك فتزعم انك تحكَّمت بقوى الطبيعة فانقادت اليك صاغرة وكشفت اسرار الكون فتكشَّفت لديك حاسرةً وتدعو نفسك ماديًّا وانت لا تدري ما في المادَّة وروحيًّا ولا تدري ما في الروح

فاين ملوك الارض وعظماؤها ليدرسوا علم الفلك ويعرفوا منهُ صغر الارض وحقارتها لعلهم يعدلون عن تقسيمها ولا يسفك بعضهم دماء بعض طمعاً بجزء من ذرة طائرة في الكون بل يعيشون بالسلامة والمحبة

اخذ الاسبانيون يستعدون للاحتفال باربعمئة سنة مضت على اكتشاف اميركا وسيكون ذلك الاحتفال في سنة ١٨٩٢ وقد اجتمعت جمعيَّة حافلة في مدريد عاصمة اسبانيا بمنزل رئيس وزرائها للنظر في امر هذا الاحتفال والاستعداد لهُ من الآن وانتخبت هذه الجمعيَّة عمدةً من قبلها لتشترك مع الحكومة الاسبانيَّة واللجنة الملكيَّة المعينة لذلك منذ مدة من الزمن برئاسة دوق فراجوى ناظر الاشغال العموميَّة الذي ينتهي نسبهُ الى خريستوفورس كولمبس مكتشف اميركا وسيشترك في الاحتفال بهذا العيد كبار العلماء ورجال السياسة واشهر الكتبة واعاظم القوّاد وقد اقترح انشاء معرض في مدريد في ذلك الحين

التقويم

في تضييق مواقيت البشر على دوران الشمس والقمر

لحضرة العالم الفاضل المستر ادوارد فانديك

التقويم اي حساب المواقيت علمٌ يتيسر به تعيين اوقات الحوادث واستمرارها وتعاقبها وذلك باسنادها الى مقياس ثابت مأخوذ عن اجزاء من الزمن

وقد ميزوا بين التقويم الفلكي والتقويم التاريخي ان الاوّل منهما يعيّن مدّات الزمن الطبيعيّة واقسامها المتوقفة على حركات الارض والقمر والثاني يبيّن تقسيم الزمن المتعارَف عند الامم المختلفة في مصالحهم المدنيّة

ويُعتبر في التقويم التاريخي مقدار اعتماد الامم الشهيرة على الحسابات الفلكيّة والرياضيّة في ضبطهم مقاييس الزمن . واوّل ما يُنظر اليهِ من هذا القبيل هو الفرق بين السنين القمريّة والسنين الشمسيّة لان السنة القمريّة فيها ٣٥٤ يوماً و ٨ ساعات و ٤٨ دقيقة و ٣٨ ثانية و ١٢ ثالثة والسنة الشمسيّة فيها ٣٦٥ يوماً و ٥ ساعات و ٤٨′ و ٤٧″ و ٤٨‴ بحيث ان ٣٣ سنة قمريّة تعادل ٣٢ سنة شمسيّة

وبين تعيين الزمن الفلكي والزمن المتعارَف [اي الاصطلاحي] مباينةٌ وقد حاول ارباب فنّ المواقيت في الاعصار والامصار المختلفة تسوية الفرق بين السنة القمريّة والسنة الشمسيّة المتعارفتين وبين السنة القمريّة والشمسيّة الفلكيتين بواسطة ايام اضافوها تسمّى بايام النسيء او الكبيس

وقد ثبت من مصنّفات المؤرخين والكتابات البربائيّة (الهيروغليفيّة) المنقوشة على الآثار المصريّة ان المصريين الاقدمين ارصلوا فنّ التوقيت الى درجة عالية من الكمال في زمنٍ قد ضاع ذكرهُ لبعدهِ عن اقدم الازمنة المعروف تاريخها حتى انهُ لا سبيل لنا الآن للوقوف على الخطوات التي تدرّجوا بها في علم التقويم من حسابٍ تقريبي الى حساب مضبوط ولذلك نجد انهُ كان عندهم في سنة ٣٣٠٠ قبل المسيح في ايام الدولة الثانية عشرة من دول الفراعنة اربعة انواع من السنين وهي سنة قمريّة تعيّن بها بعض الاعياد وسنة قمريّة يضاف اليها ايام النسيء لتطبيقها على السنة الشمسيّة . وسنة شمسيّة متعارفة مختلّة قليلاً وسنة شمسيّة فلكيّة مضبوطة . وبقيت هذه الانواع الاربعة متَّبعَة في الديار المصريّة حتى ايام تولّي الرومانيين عليها . ولا حاجة الى الكلام عن نوعَي السنة القمريّة بل نذكر

شيئاً عن نوعَي السنة الشمسيَّة فنقول: ان المصريين لم يقسموا السنة الى اربعة فصول بل الى ثلاثة وهي:

	(الاسم البرباني)	(الاسم القبطي الحديث)		
(١) شا ـ اي نيلي وشهورهُ	ثوث	توت	فصل الري او المياه ولونهُ ازرق	يوليو
	فاوفي	بابا		اوغسطس
	اثور او آثير	هاتور		سبتمبر
	خوياك	كيهك وبعض كياك		اكتوبر
(٢) بر ـ اي شتوي وشهورهُ	طوبي او تيبي	طوبي	فصل نمو الزرع والنبات ولونهُ اخضر	نوفمبر
	مشير	امشير		ديسمبر
	فرمنوث	برمهات		يناير
	فرموثي	برموده		فبراير
(٣) شمو ـ اي صيفي وشهورهُ	باخون او باخونس	بشنس	فصل الحصاد واجتناء الاثمار ولونهُ احمر	مارس
	باوْني	بؤونه		ابريل
	ابيفي	ابيب		مايو
	مسوري	مسري		يونيو

اما ايام النسيء الخمسة اي الايام الاضافيَّة التي اضافوها الى آخر كل سنة فكان لها عندهم سمات لا نتعرض لذكرها

ويُستدَلُّ من هذا الجدول انهم لما قاسوا الزمن بواسطة سنة شمسيَّة ذات ٣٦٠ يوماً مركَّبة من اثني عشر شهراً في كل شهرٍ ثلاثون يوماً لاحظوا ان هذه السنة لا تنطبق على سَيْر الشمس تماماً ولذلك اضافوا عند آخر كل سنة خمسة ايام أُخر على الثلاث مئة والستين يوماً

ولما كان اهم حوادث السنة عندهم صعود المياه وجدوا بالاستقراء ان ذلك وافق شروق الشعرى عند الصباح اي عند الفجر وجيث انها أنوَر النجوم التي تُرى في الفلك المصري اتخذوها دليلاً فلكيًا على زيادة النيل والخصب المتوقف على تلك الزيادة اي ان شروقها صباحاً كان البشرى بحلول الزيادة التي يأتي عنها الخير . وعلى هذا اتخذوا

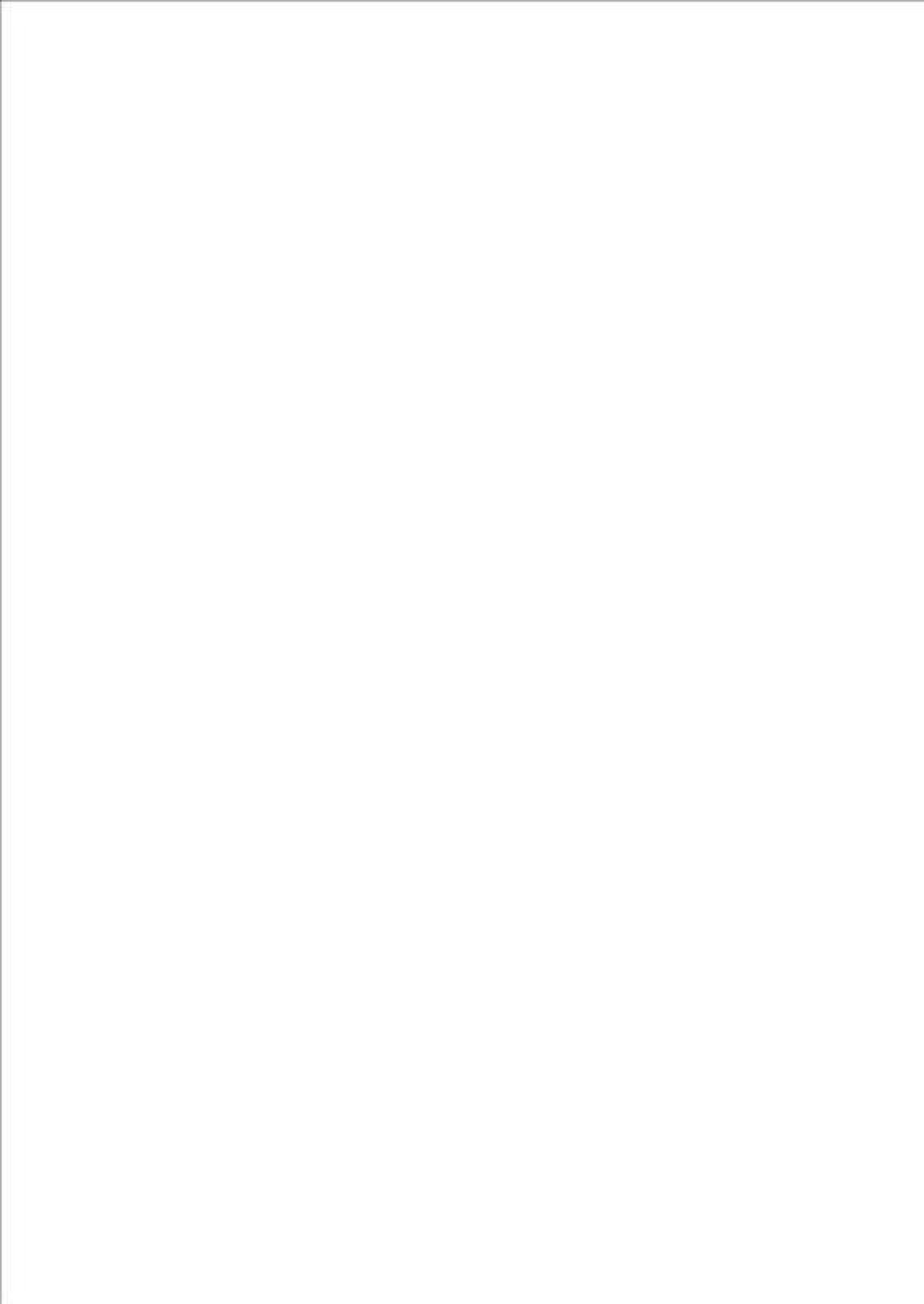
اتفاق هاتين الحادثتين الفلكية والزراعية مبدأ لسنتهم . غير انهُ مع اضافة الايام الخمسة
بقيت السنة المصرية أقصر من السنة الحقيقية الطبيعية بنحو ربع يوم فبسبب زيادة
السنة الحقيقية على السنة المتعارفة بهذا المقدار الجزئي صارت هذه تسبق تلك يوماً كاملاً
كل اربع سنوات وعلى مرّ السنين سبقت فصولُ السنة المتعارفة الثلاثة وشهورُها وإعيادُها
فصولَ السنة الحقيقية الطبيعية . الَّا ان هذا السبق لم تفتْ معرفته الكهنة لان التاريخ
يخبرنا انهم في القرن الرابع عشر ق . م عرفوا حقَّ المعرفة انهُ لابدَّ من مرور دَوْرٍ
مقدارهُ ١٤٦١ سنة متعارفة حتى تعود السنة المصرية المتعارفة وتنطبق على الزمن
الفلكي . وذلك لان زيادة السنة الحقيقية الشمسية على السنة المتعارفة ربع يوم في كل
سنة يتحصَّل منهُ بعد مرور ١٤٦٠ سنة فصلية طبيعية مدة تساوي ٣٦٥ يوماً اي سنة
متعارفة كاملة وحينما يتم هذا الدور يعود رأس السنة التالية المتعارفة فيقع مع شروق
الشعرى عند الصباح او عند الفجر وإبتداء زيادة النيل . اي انهُ في هذا الدور يعود
رأس السنة الى مبدإِهِ الحقيقي . ومع ان الدور هو ١٤٦٠ سنة شمسية فهو يعادل ١٤٦١
سنة متعارفة بسبب نقص الثانية عن الاولى مقدار ربع يوم كما يتضح ذلك عند التأمل

وقد ذكر المؤرخ اليوناني هيرودوتس اموراً كثيرة رآها وسمعها حينما زار مصر
في اواسط القرن الخامس ق . م (مدة تولّي الفرس) بقصد الوقوف على حكمة المصريين
وتواريخهم وممّا قالهُ ان الكهنة المصريين اخبروهُ عن تاريخهم انهُ من لدن مينا الذي
كان اوَّل ملوك مصر الى الملك سيثوس اي حتى حكم على مصر نحو ٣٤١ ملكاً
وانهُ في اثناء هذه المدة اشرقت الشمس وغابت اربع مرَّات على غير المعتاد اي انها
اشرقت مرتين محل غيابها وغابت مرتين محل شروقها مع بقاء كل شيء آخر في مصر
على حالهِ الطبيعي كالزرع والفيضان وانهُ لم يحدث عن ذلك لا موت ولا مرض ولا شيء
آخر من الآفات . فقولهم هذا عن شروق الشمس وغيابها مرّتين هو استعارة على الارجح
ورمز في عرف الكهنة الفلكي ارادوا بهِ التعبير عن مرور السنة الشمسية المتعارفة في
الجهتين المتقابلتين من الفلك . او بعبارة اخرى انهم انما ارادوا بذلك انهُ مرّت من
عهد الملك مينا الى ايام الملك سيثوس مدّتان شعراويتان الَّا ان هذا القول لم يفهمهُ
هيرودوتس لسبب غموضهِ وإبهامهِ

ولما حكمت مصر الدولةُ اليونانية اي دولة البطالسة صار بعض المصريين يساعدون
المختتين اليونانيين في البحث عن ماجَرَيات الادوار السالفة ومنهم المصري مانِتوث وهو

مانيثو السبنتي نسبةً الى سبنتس وهي سمنوت ومعنى مان‌ثوث حبيب الله

ويظهر انهُ كان كاتباً في هيكل من هياكل ثيبة (تجاه الاقصر) وقد ألَّف في منتصف القرن الثالث ق . م مدة ولاية بطليموس سوتير وولاية بطليموس فيلادلفس مؤلَّفاً باللغة اليونانيَّة وقسمهُ الى ثلاثة كتب في تاريخ مصر . وفي هذا المعنى قال المؤرخ اليهودي يوسيفوس ما يأتي . وهو "كان لمانيثو المام بالمعارف اليونانيَّة لانهُ كتب تاريخ وطنهِ باللغة اليونانيَّة وقال عن نفسهِ انهُ نقل عن كتبهم المقدسة" اي انهُ نقل تاريخ المصريين من [illegible] . ومع ان كتاب مان‌ثوث قد فقد غير انهُ بقي منهُ بعض الجداول والاقتباسات في مصنفات المؤرخين ومنها قولهُ انهُ في الازمنة التي سبقت الملك مينا كانت الآلهة والجنّ قد حكمت مصراً مدة ٢٤٨٣٧ سنة مصريَّة اي ٢٤٨٣٠ سنة شمسيَّة او ١٧ دوراً شعراويًّا كل منها ١٤٦١ سنة . فاذا نظرنا الى هذا العدد وتأملنا معناهُ وجدنا انهُ لا يفرق كثيراً عمَّا وصل اليهِ المتأخرون لان مان‌ثوث يقول ان هذا الدور العظيم الذي هو تقريباً ٢٥٠٠٠ سنة دار مرَّة واحدة قبل حكم البشر على الارض ونحن نعلم ان ارباب علم الهيئة المتأخرين قد راقبوا دوران الارض حول الشمس بالنظر الى الفصول فوجدوهُ يتم في ٣٦٥ يوماً و ٥ ساعات و ٤٨ دقيقة و ٤٦ ثانية تقريباً . وقد راقبوا مدة دوران الارض حول الشمس بالنظر الى احدث النجوم الثابتة التي هي خارجة عن النظام الشمسي فوجدوا ان الدوران يتم في ٣٦٥ يوماً و ٦ ساعات و ٩ دقائق و ١٠ ثوانٍ تقريباً وعلى هذا يكون الفرق بين السنة الشمسيَّة الفصليَّة وبين السنة النجميَّة نحو ٢٠ دقيقة و ٢٤ ثانية من الزمن ويجتمع من هذا الفرق سنة كاملة كل نحو ٢٦ الف سنة وقد عرفوا ان هذا الفرق اي دائرة كاملة او سنة كاملة مسببٌ عن ان الشكل الاهليلجي الذي ترسمهُ الارض حول الشمس لهُ ايضاً حركة دوريَّة على محورهِ وسمّوا هذه الحركة بمبادرة الاعتدالين اي مبادرة نقطتي الاعتدال بالنسبة الى النجوم الثابتة اعني بالنسبة الى فلك النجوم التي لبعدها هي خارجة عن دوران السيارات حول شمسنا فلذلك قالوا ان الفرق بين السنة الشمسيَّة الفصليَّة والسنة النجميَّة الذي هو ٢٠ دقيقة و ٢٤ ثانية من الزمن اي ٥٠.٢" من دائرة يفضي الى فرق سنة كاملة في مدة ٢٦٠٠٠ او ٢٥٠٠٠ سنة وهذا قريب جدًّا من قول مان ثوث الذي عيَّن ٢٤٨٣٠ سنة لحكم الآلهة والجنّ على الارض . فيظهر ان المصريين الاقدمين اوصلوا فن المواقيت الى درجة عجيبة من الضبط لان مان ثوث لم يأخذ معلوماتهِ عن



وحيث ان ايام النسيء مذكورة صريحاً في تلك الآثار القديمة جاز لنا ان نعتبر تلك السنة ٣٦٥ يوماً غير انا نرى من الجدول ان سمات الفصول قد انزاحت فصلاً كاملاً اي ١٢٠ يوماً. وحيث ان الفرق بين السنة المتعارفة والسنة الطبيعية هو نحو ربع يوم فقط فلا بدّ انه مرّ ٤٨٠ او ٥٠٠ سنة حتى حصل هذا الفرق. فلذلك يستدلّ ان المصريين عرفوا سنتهم المتعارفة في زمن سبق عهد آمن نمها وسيسورتوس بمدة كافية لحصول فرق بين الفصول الطبيعية واسماء الاشهر المتعارفة يساوي اربعة اشهر لاننا اذا لم نفرض ذلك لزمنا الحكم بان المصريين عند وضعهم الشهور واسماء الفصول لم يطبقوها على الظواهر الطبيعية بل وضعوها عمداً على هيئة مخالفة لحقيقة فصول السنة وهذا امرٌ لا يقبله العقل

وحيث ان زيادة النيل تبتدئ عند انقلاب الشمس الصيفي وقد وقعت معه تماماً في أوقات من السنين الماضية كما انها تقع معه في الحاضر وحيث ان النيل يتزايد مدة مئة يوم الى ان يستوفي ويمسك بضعة ايام ثم يأخذ في التناقص فلذلك لا بدّ من ان الاشهر الموسومة بسمة الري وافقت عند اول وضعها هذا الفصل اي ان الاشهر الاربعة بشنس وبؤونه وابيب ومسرى كانت في الاول بمثابة يوليو واوغسطس وسبتمبر واكتوبر وحيث ان الزراعة في مصر تبتدئ على اثر هبوط المياه اي ان النبات يأخذ في النموّ بعد ابتداء الزيادة بمدة تختلف بين ١٢٠ و١٢٥ يوماً فلذلك لا بدّ من ان الشهور الموسومة بسمة النموّ وافقت عند اول وضعها فصل نموّ المزروعات يعني ان الاشهر الاربعة توت وبابا وهاتور وكيهك كانت في الاول بمثابة نوفمبر وديسمبر ويناير وفبراير او بعبارة اخرى ان سنة المصريين الاقدمين ابتدأت عند اول نموّ المزروعات اي في اول يوم توت الذي يوافق اول شهر نوفمبر. الاّ ان اقدم المعلومات التاريخية واقدم ما اتصل بنا من الاخبار المنقولة عن تقويم السنة المصرية يفيدنا ان شهر توت لم يُعتبر عندهم كاول شهر من فصل نموّ المزروعات الذي اوله نوفمبر بل أُعتبر اول شهر لفصل الري الذي اوله يوليو. لاننا قد اوضحنا في ما مرّ ان المصريين كانوا قد اتخذوا يوماً معيناً من شهر يوليو وهو يوم اتفاق شروق الشعرى مع شروق الشمس مبدأ لشهر توت كما يتضح من الجدول الآتي

(الفصل الاوّل) ريّ = شا = توت = يوليو : سمة شا اي ريّ (ازرق)
(" الثاني) نموّ = پر = طوبي = نوفمبر : " پر " نموّ (اخضر)
(" الثالث) اثمار = شمو = بشنس = مارس : " شمو " اثمار (أحمر)

وقد رأينا ان الوضع قد تغير في ايام آمن ثها وبيسوزتوس وصار هكذا :

(الفصل الاوّل) ريّ = شا = بشنس = يوليو : سمنة شا اي ريّ

(« الثاني) نموّ = بر = توت = نوفمبر : « بر « نموّ

(« الثالث) اثمار = شمو = طوبى = مارس : « شمو « اثمار

ومما يثبت ان المصريين في اوّل امرهم وضعوا اوّل توت مبدأً لسنتهم وجعلوا ابتداء السنة من اوّل زيادة النيل الموافق ليوم معلوم من شهر يوليو عند وقوع شروق الشعرى مع شروق الشمس هو الافراح التي حصلت في ايام الملك منوفر سنة ١٣٢٢ ق · م فان التواريخ تذكر انهُ في تلك السنة تمّ دورٌ من الادوار الشعروية وبسبب وقوع اوّل توت من السنة المتعارفة مع اتفاق شروق الشمس وشروق الشعرى معاً في تلك السنة ومع زيادة النيل اعدَّ المصريون افراحاً فائقة لذلك اليوم الذي اتفق فيهِ حدوث ثلاثة امور معتبرة عندهم ودوّنوهُ في تواريخهم بل صاروا يعدون السنين من ذلك الحين ويقولون من تتمة الدور الشعروي في عهد الملك منوفر . وربَّ قائلٍ يقول ما بال الكاتب يقول تارةً ان السنة اولها من زيادة النيل وتارةً ان اولها ظهور النبات على اثر هبوط المياه والجواب انهُ كان للمصريين الاقدمين سنتان شمسيتان احداهما متعارفة تنقص نحو ربع يوم ابتداؤها زيادة النيل والاخرى مضبوطة وغير ناقصة سوى شيء لا يذكر وابتداؤها اوّل ظهور النبات بحيث ان الاولى تختل سنة واحدة كل ١٤٦١ سنة والاخرى لا تختل سوى ما لا يُذكر لكنها لم تُعرف عند العامة بل بقيت من اسرار الكهنة المتعمقين في علم الهيئة

فبعد ان جرت الاعياد والمواسم الدينيَّة على حساب السنة المتعارفة مئات بل الوفاً من السنين لم ترضَ العامة باعتماد السنة الفلكيَّة وابطال السنة المتعارفة التي بها تتعلق شعائر الدين فلذلك جرت العادة انهُ كل ما تبوَّأ التخت ملكٌ جديد يقسم يميناً بانهُ لا يغير شيئاً من تقويم السنة وصارت هذه العادة فريضةً ولذا بقيت السنة المضبوطة من متعلقات الخاصة فقط الى ان افتتح الاسكندر مصر ونشأت فيها الدولة اليونانيَّة المقدونيَّة المعروفة بدولة البطالسة التي تولت مصر من موت الاسكندر سنة ٣٢٣ ق·م الى ان أخضع الرومانيون مصر سنة ٣٠ ق · م

السنة المتعارفة واولها زيادة النيل

الشهور	الفصل			الفصل
يوليو	ريّ	١ توت	٩ باخون	ريّ
اوغسطس		٢ فاوفي	١٠ باؤني	
سبتمبر		٣ آثور	١١ أبيفي	
اكتوبر		٤ خوياك	١٢ مسوري	

٥ ايام النسيء ثم يوم سادس لكل ٤ سنين

سنة الكهنة المضبوطة واولها ظهور النبات

الشهور	الفصل			الفصل
نوفمبر	نموّ	٥ توبي	١ توت	نموّ
دیسمبر		٦ مشير	٢ فاوفي	
يناير		٧ فارمنوث	٣ آثور	
فبراير		٨ فارموثي	٤ خوياك	
مارس	اثمار	٩ باخون	٥ توبي	اثمار
ابريل		١٠ باؤني	٦ مشير	
مايو		١١ أبيفي	٧ فارمنوث	
يونيو		١٢ مسوري	٨ فارموثي	

سنة في ... سنة

٥ ايام النسيء

الشهور	الفصل			الفصل
يوليو	ريّ	١ توت	٩ باخون	ريّ
اوغسطس		٢ فاوفي	١٠ باؤني	
سبتمبر		٣ آثور	١١ أبيفي	
اكتوبر		٤ خوياك	١٢ مسوري	

٥ ايام النسيء ثم يوم سادس لكل ٤ سنين

(ستأتي البقية)

معرض ادنبرج

تمَّ هذا المعرض في اوَّل مايو الماضي ومساحة مبانيهِ وساحاتهِ خمسون فدانًا ومساحة المباني وحدها ثمانية افدنة وربع فدان ومساحة البناء الذي عُرضت فيهِ الآلات فدانان ونصف وفيهِ من الآلات الحديثة سكة حديديَّة كهربائيَّة وسكة خطيَّة او تلفر وسكة حديديَّة لنقل السفن

الشبابُ والوقتُ

تابع ما قبله

لجناب الشاعر المجيد رزق الله أسعد افندي داغر

ما مرَّ كان لسانَ حالِ معاتبٍ   للوقتِ عن أهلِ الشبيبةِ ناشرِ
هذا تمثّل للزمانِ مكلّماً   وبدا الزمان لديهِ شبه مخاطبِ
واليكَ مجملُ عتبهِ في مُبتدا   ذا البحث تعميماً لفائدةِ الخبرْ

في مستهلّ كلامهِ متوسّلا   ناجى الزمانَ رجاء أن يتمهّلا
اذ خاف أن يمضي الشبابُ بهِ كما   بسواهُ دون نوالهِ ما أمّلا
فافاض في شكواهُ منهُ مورِدا   لقيامِ دعواهُ دلائلَ تُعتبرْ

معَ كل هذا لا يزالُ الوقت في   تعدّيهِ كالبرق دون توقّفِ
هيهاتِ يرجعُ او يُؤجّلُ او يَني   او يستجيبُ عرفتَ ام لم تعرفِ
بل ما تراهُ اليوم فيهِ به غدا   ايضاً يكون وغيرهُ لا يُنتظرْ

قُل لي اذاً ماذا يفيدُكَ يافتى   قطعُ المدى متشوّقاً متلفّتا
فدع اهتمامَكَ بالزمانِ فباطلاً   ما ترتجي منهُ وقدكَ تعنّتا
اذ لا ارى فيما ترومُ لهُ يدًا   وعلى شفا جرفٍ ترجيكَ أستقرّ

فاقبل نصيحةَ مخلصٍ لكَ وانتبهْ   واسمعْ استفقْ متدبّرًا ما أنتَ بهْ
واحذر فكذبٌ منى الشبابِ وبطلها   لم تبقَ فيهِ شُبهةٌ للمشتبهْ
إنَّ الشبابَ كما الزمانِ على المدى   كلٌّ عليهِ منهما يجب الحذرْ

ما الطائرات على جناح بخارِها   الماخراتُ تشقّ متنَ بحارِها
القاذفاتُ الريحَ في ثورانها   والواطئاتُ الهامَ من تيّارها
أبدًا باسرعَ من شبابك ما بدا   حتى اختفى ما لاح منهُ على الاثرْ

بل ما قذاراتُ الحصى بيدٍ اذا اندرّت   في البرّ تطوي اليد كيف جرت فرّت
وتمرّ انقالاً وراها أدهشتْ   منها النواظرُ والعقولُ تحيّرتْ
ابدًا باسرع من شبابك ما ابتدا   حتى الزمان به انتهى والوقتُ مرّ

ما البرق أومض في الدجنّةِ خابيًا   وتلبّد الغيث الجهام كما الربى
وتلاهُ رعدٌ طبّقَ الارضين في   قصفٍ دوى منه الهزيمُ مُدَرْدِبا
ابدًا باكذب من زمانك موعدًا   للمرتجيه وهو اكبر مَن غدرْ

بل ما السراب اذا بدا متألّقًا   في مهمهٍ ما فيه ماءٌ مطلقًا
ورآه صادٍ من بعيدٍ ظنّهُ   ماء فاقبل نحوهُ متشوّقًا
يومًا باخدع من زمانك مَوْرِدًا   تَرِدُ الصفاء به فتصدر عن كدرْ

حاضر انا في ذي الحياة مجاهدا   حقَّ الجهاد وللصعاب مُجالدا
عن ساعد الاقدام شمِّر واقتحمْ   ساح الخطوب ولا ترجِّ مساعدا
لا ترضينَّ سوى السهى لك مقعدا   ان كان خلف السحب مقصدك استترْ

حتى مَ تعليلٌ بليتَ عسى لعلّ   للنفس وهي على شفا جرف الفشلْ
حسنٌ هو التأميل لكن شرطهُ   سعيٌ على قدم التثبّتِ لا كسلْ
وقر الزمان يسيرُ أبطأ ام عدا   بصباك لا تهتمّ فهو على قدرْ

بادر لقمع النفس عن هفواتها   وتلافَ فرصة قُبيل فواتها
أمّارةٌ بالسوء نفسك فاعصها   ودع المقالَ "اذا دعتك فواتها"
انّ الصبا مالٌ وان يُنفق سدى   فمن الحساب عليه مالك من مفرّ

ان الزمان بحكم كلٍّ مجرمٌ   ولذاك منه دائمًا نتظلّمُ
ونروم منه الانتقامَ ولا نرى   أيّ انتقامٍ او بماذا ننقمُ
هذا يجور وذاك يُرغي مزبدًا   والكلُّ يحسبُ ذنبهُ لا يُغتفرْ

لكنّ هذا لا يفيد قليلَهُ   ابدًا ولا يشفي الفؤادَ عليلَهُ

بل من يودُّ من الزمان تشبُّبًا فليتخذ طلب النجاح سبيلهُ
وبذا عزيمتهُ تسلُّ مؤكَّدًا ويكون من كيد الزمان قضى الوطرْ

فلنذل هذا الانتقام ادأبْ ولا تُنفق حياتك بالمحال تعلُّلا
أتعيش في ظلِّ البطالة راجيًا ان الصبا يبقى عليك مظلَّلا
فاجعل دقائقهُ اذا تقضى فدى ما فيهِ قنيةُ نافعٍ او دفع ضرّْ

عطارد وشؤونه

لحضرة الفلكي الشهير شيابرلي الايطالي

رَصْدُ السيَّار عطارد اصعب من رصد غيرهِ من السيَّارات المعروفة قديمًا . وهو يمتاز على غيرهِ من السيَّارات في ان دائرتهُ (فلكهُ) لا تنطبق على نواميس الجاذبيَّة العامَّة تمامًا . وقد علل الفلكي لفريه ذلك ولكن تعليلهُ لا يتناول كل ما تنفذ بهِ دائرة هذا السيَّار . وحتَّى الآن لا نعرف عن بنائهِ الطبيعي الأ شيئًا يسيرًا وهذا الشيءُ اليسير مبنيٌّ على ارصاد شروتر وللبنثل التي رصداها منذ مئة سنة . والحقُّ ان رَصْد هذا السيَّار بالتلسكوب لمن الامور الصعبة جدًّا فانهُ يدور حول الشمس في دائرة صغيرة ولذلك لا يبعد عنها بعدًا يمكننا من رؤيتهِ جيدًا في ظلمة الليل في المنطقة المعتدلة ولا يمكن رصدهُ وقت الشفق والفجر بُعَيْد غروب الشمس وقُبَيْل شروقها لانهُ يكون حينئذٍ قريبًا من الافق فيترجرج نورهُ بسبب عدم تساوي الانكسار من طبقات الهواء السفلى حتى يرى بالتلسكوب متلألئًا وبالعين متألقًا ولذلك سمَّاهُ قدماء اليونان بما معناهُ النجم المتلألئ (الدرهرهة) فلا بدَّ من الاعتماد على رصدهِ في ضوء النهار والشمس مشرقة وقريبة منهُ والهواء مستنير بنورها

ومنذ سنة ١٨٨١ رأيتُ ما اقنعني بانهُ يمكن ان ترى كلف عطارد وترصد رصودًا متوالية في ضوء النهار فعزمت في غرة سنة ١٨٨٢ على ان اشرع في رصدهِ رصدًا متواليًا ومنذ ذلك الحين الى الآن قد رصدتهُ بتلسكوبي مئات من المرات واحيانًا كثيرة كان يذهب تعبي ووقتي سدًى إمَّا بسبب اضطراب الهواء واضطرابهُ شديد في النهار ولاسيما

ايام الصيف واما لقلة شفافية الهواء . وبالصبر والدأب تمكنت من رؤية الكلف على وجه هذا السيار مئة وخمسين مرة بما كثر او قل من الوضوح ورسمتها رسوماً لا بأس بها وكنت استعمل في اول الامر نظارة قطرها ثماني عقد ثم صرت استعمل نظارة قطرها ثماني عشرة عقدة

وقد وجدت ان دوران هذا السيار مخالف لما ظن قبلاً لان حساب دورانه كان مبنيًّا على رصود غير كافية رُصد بها بنظارات غير متقنة وذلك منذ مئة سنة . ويمكنني الآن ان اقول بالايجاز انه يدور حول الشمس كما يدور القمر حول الارض . فيتجه نصف كرته تقريباً الى الشمس دائماً ويبقى النصف الآخر محجوباً عنها كما ان نصف القمر تقريباً يتجه الى الارض دائماً ويبقى نصفه الآخر محجوباً عنها وقد قلت تقريباً لان عطارد معرّض للتمايل كالقمر فاننا اذا رصدنا البدر بنظارة ولو كانت صغيرة وجدنا البقع المركزية تبقى في مكانها تقريباً ولكننا اذا قسنا بعدها عن اطرافه الشرقية والغربية بالدقة وجدنا كما وجد غاليليو منذ نحو مئتي سنة ان هذه البقع تنتقل قليلاً تارةً الى اليمين وتارةً الى اليسار وذلك ما يعني في عرف الفلكيين بحركة التمايل الطولية . وسبب هذا التمايل ان القمر يوجه قطراً من اقطاره دائماً لا الى مركز الارض ولا الى مركز فلك القمر بل الى احدى بؤرتي فلكه التي لا تكون الارض فيها . فاذا كان الانسان قائماً في هذه البؤرة فهو لا يرى الا الوجه الواحد من القمر واما نحن فمتوسط بعدنا عن هذه البؤرة ٤٣ الف كيلومتر ولذلك يختلف وجه القمر بحسب الوقت الذي نرصده فيه فمرةً نرى زيادةً من جانبه الشرقي ومرةً زيادةً من جانبه الغربي . وعطارد يتجه الى الشمس على هذه الكيفية فيتجه قطر من اقطاره لا الى البؤرة من دائرته التي تكون الشمس فيها بل الى البؤرة الاخرى والبعد بين هاتين البؤرتين لا اقل من خمس قطر دائرة عطارد ولذلك كان تمايله كبيراً . والنقطة منه التي يقع عليها نور الشمس عمودياً تنحرف عن وضعها الاول بالتدريج حتى تبعد عنه ٤٧ درجة من محيط السيار ثم تعود اليه بالتدريج كما ابتعدت عنه والمدة اللازمة لابتعاد هذه النقطة عن موقعها ثم عودها اليه تساوي الوقت اللازم لعطارد ليتم دورته حول الشمس اي ثمانية وثمانين يوماً من ايامنا

وهذا التمايل في حركة عطارد ضروري لاحواله الطبيعية لانه لو لم تكن الحال كذلك للزم ان يتجه وجه واحد من وجهيه الى الشمس دائماً فيقع عليه نورها وحرارتها ويبقى الآخر في الظلام الدامس . وللزم ان النقطة المتوسطة من الوجه المتجه الى الشمس تكون

الشمس على سمتها دائمًا ابدًا . وبقية النقط التي يقع عليها نور الشمس منحرفًا يبقى وقوعهُ عليها منحرفًا دائمًا على درجة واحدة ولذلك لا يتوالى النهار والليل ولا تتغير الفصول ولا ترى النجوم حيث ترى الشمس ولا ترى الشمس حيث ترى النجوم . وان كان في عطارد خلائق عاقلة فلا يمكنها تقسيم الوقت لان سيّارها لا يدور على محوره ولا فيه نهار ولا ليل وليس له قمر يدور حوله

ولكن من يقف على سطح عطارد الآن يرى الشمس تنتقل بمنة ثم يسرة كما نراها نحن تدور حول ارضنا وانتقالها هذا في قوس طولها ٤٧ درجة ووضع هذه القوس بالنسبة الى الافق واحد ابدًا[1] والمدة اللازمة لانتقال الشمس من نقطة ثم عودها اليها ثانية تساوي ٨٨ يومًا من ايامنا . ولا يخفى ان القوس التي تظهر فيها حركة الشمس تكون كلها فوق افق الناظر اليها من عطارد او تحت افقهِ او بعضها فوق افقهِ وبعضها تحت افقهِ بحسب مقامهِ على سطح عطارد وبحسب ذلك يختلف مقدار ما يصل اليهِ من النور والحرارة . ففي ثلاثة اثمان سطح السيّار حيث تكون القوس المذكورة تحت الافق دائمًا لا ترى الشمس فالظلمة دائمة والليل مرخٍ سدولهُ الاَّ اذا انكسر شيء من النور وبلغ تلك الاصقاع او ظهرت فيها ظواهر كهربائية مثل الشفق القطبي ويصل اليها ايضًا نور النجوم الثوابت والسيّارات

وفي ثلاثة اثمان اخرى من السيّار تكون القوس المذكورة فوق الافق دائمًا فترى الشمس فيها دائمًا ولكن اشعتها تنحرف قليلاً بحسب وضع الشمس وهناك لا ليل على الاطلاق . وفي الربع الباقي من السيّار تظهر الشمس تارة وتغيب اخرى وهناك يتوالى الليل والنهار وطولها معًا ٨٨ يومًا ولكنّ كلاًّ منهما يزيد او ينقص عن نصف هذه المدة بحسب انحراف الشمس وبعد المكان عن الجهات التي ترى فيها الشمس دائمًا

ووجود الكائنات الحيّة في سيّار هذه حالهُ يتوقف على وجود هواء يوزع الحرارة الى كل جهات السيّار توزيعًا يعدّل البرد والحرّ . وقد ظنّ الفلكي الشهير شروترسمذ مئة سنة ان هذا السيّار لا يخلو من الهواء ورصودي انا تؤيد هذا الظن حتى تكاد تثبتهُ فان كلف عطارد تكون واضحة وهي في منتصف قرصهِ وكلما قربت من حافتهِ قلَّ وضوحها حتى تغيب وقد ثبت لي ان قلة وضوحها واختفاءها لا ينحصر سببها في انحراف النور

---

(١) وذلك كما لو انتقلت الشمس من النقطة التي تكون فيها في الساعة الحادية عشرة من النهار الى النقطة التي تصل اليها بعد الساعة الثانية بدقائق ثم عادت الى وضعها الاوّل في ثمانٍ وثمانين يومًا

هل ان هناك سبباً آخر يعترض دون رؤية هذه الكلف والارجح ان هذا السبب هو هواء محيط بالسيار فالنور المنعكس عن الكلف يمرّ في طبقة من الهواء اثخن والكلفُ عند حافة السيار منها والكلف في وسطهِ. وعليهِ فهواء عطارد اقل شفافية من هواء المريخ ويشبه هواء الارض وهو في محيط قرصهِ حيث تختفي الكلف اكثر اشراقاً منهُ في بقيتهِ ولكنّ اشراقهُ غير مضطرد ولا يشملهُ كلهُ ففي بعض الاحيان يُرى على جوانبهِ اماكن بيضاء مستنيرة تدوم كذلك عدة ايام وفي الغالب يختلف نورها وموقعها . وانني انسب هذا الى التكاثف الذي يحدث في جوّ عطارد لان الاجزاء الكثيفة يزيد عكسها للنور كلما زاد انحرافها . وكثيرًا ما تُرى بقع كثيرة مثل هذه في وسط السيار ولكن اشراقها لا يكون كثيرًا مثل اشراق البقع التي عند اطرافهِ

ثم ان الكلف المظلمة لا تظهر واضحة دائماً وان كانت لا تتغير في شكلها ولا في نسبتها بعضها الى بعض فتظهر احياناً حالكة الظلمة واحياناً غير حالكتها وقد تختفي في بعض الاحيان . وهذه الامور لا تعلَّل الاَّ بانهُ يحدث تكاثف في هواء عطارد كما يحدث في هواء الارض فتغطي الاجزاء الكثيفةُ ناحيةً من السيار ثم ناحيةً أُخرى . ولو وقف واحد في احد الكواكب ورصد الكرة الارضية واراضيها المغطاة بالغيوم لرأى فيها من الظواهر ما نرى في عطارد . . . . .

اما كلف عطارد فقد تكون من نفس بنيتهِ كالكلف التي نرى على وجه القمر وقد تكون شبيهة ببحارنا . ولا اعلم سبباً يمنع ذلك منعاً اكيدًا اذا ثبت ان لهذا السيار هواء وفيهِ رطوبة . واذا كانت هذه الكلف بحارًا فلا تكون واسعة مثل بحار ارضنا بل تكون صغيرة متفرقة والبر والبحر متداخلان كثيرًا فتختلف احوال عطارد بذلك عن احوالنا ولعلها تكون احسن من احوالنا.

وبين الارض وعطارد اختلاف كما بينها وبين المريخ فان الشمس تنير عطارد وتحميهِ اكثر مما تنير الارض وتحميها ولكن ذلك على اسلوب آخر . فاذا كان في عطارد مخلوقات حية فاحوالها مختلفة عن احوالنا حتى لا يمكننا تصوُّرها . فان اتجاه الشمس نحو جهة واحدة منهُ وصبّها اشعتها عليها عمودية واحتجابها عن الجهة الاخرى على الدوام مما لا تطيقهُ مخلوقاتنا الحية على ما يظن في بادىء الرأي ولكن من ينعم نظرهُ في هذا الامر يجد ذلك ادعى الى توزُّع الحرارة وحركات الرياح فمن المحتمل ان درجة الحرارة اكثر اعتدالاً على سطح عطارد منها على سطح الارض

ثم ان اتجاه جانب من عطارد الى الشمس دائمًا مما لا مثيل له بين السيارات لانها كلها تدور على محاورها بخلاف الاقمار فان ذلك شائع بينها فقمرنا يجري هذا المجرى بالنسبة الى الارض اي ان وجهًا واحدًا منهُ متجه الى الارض دائمًا وكذلك الاقمار الثلاثة الاولى من اقمار المشتري والرابع ايضًا على ما بيّنهُ أورس واجلس والثامن من اقمار زحل على ما بيّنهُ كاسيني فهذا الاتجاه اغلبي بين الاقمار وشاذّ بين السيارات . وقد يكون سببهُ في عطارد قربهُ من الشمس وعدم وجود قمر له ولا ولا بدَّ من اعتبار ذلك في درس النظام الشمسي

العرب في القطر المصري

لجناب نقولا افندي شحاده وكيل المقتطف العمومي

وفود العرب الى مصر * من يوم تولّى الخلافة عمر بن الخطاب (رض) وفتح مصر القائد الشهير عمرو بن العاص سنة عشرين للهجرة لم تنقطع علائق البلاد العربيَّة بالقطر المصري فكان العرب يفدون على هذا القطر وينزلون فيهِ او يرحلون عنهُ على الدوام . واكثر العرب الذين نزلوا مصر جاؤُوها من بلاد العرب عن طريق السويس او من بلاد الجزائر وتونس وهم اقل عددًا من الذين اتوا من بلاد العرب توًّا

اقسام عرب مصر * والعرب الذين نزلوا مصر تحضَّر بعضهم واتخذ الفلاحة حرفةً واختلط بالمصريين القدماء وامتزج بالذين اعتنقوا الدين الاسلامي منهم في الزواج . وتحضَّر بعضهم واحترف الفلاحة الَّا انهُ لم يزل محافظًا على شعائره القديمة فهو تحت حكم القانون في علاقاتهِ مع الاهلين وتحت حكم العوائد البدويَّة مع غيره من البدو وهذان الفريقان معلومان عند اكثر قراء المقتطف من سكان القطر المصري . وهناك قسم ثالث وهو المقصود من هذه المقالة وهم العرب الذين لم يزالوا في حالة البداوة يسكنون الخيام ويرعون الانعام ويطالبون بالثار ويغزو بعضهم بعضًا بحسب ما كانوا عليهِ في بلاد العرب وذلك يصدق على اكثرهم ان لم يصدق عليهم كلهم

اسماء قبائلهم * وقبائل هؤُلاء العرب بمصر كثيرة كجهينة والعبابدة وبلي والعوازم والقرابزة والعزايزة والصبحة والرشائدة وغيرهم بمديريَّة اسنا وقنا . وبني واصل والعطيات وعرب البرج والكليبات والعمائم وترهونة والجهمة وغيرهم بمديريتي سوهاج واسيوط .

والمعازة والجوازي والنواتئد والفرجان وغيرهم بالمنيا . والضعفاء وخويلد والسعادنة والمشارقة والمعازة وغيرهم ببني سويف . والعبابدة وعرب الحصار والترابين والنعام وعرب الاهرام وغيرهم بالجيزة . والنواتئد والرماح والدراعنة والحرابي وغيرهم بالفيوم . وعرب الوجه البحري كثيرون ايضًا وقد عرفت منهم الحويطات والحرابي وبلي والعبابدة والصوالحة وجهينة والمعازة واولاد علي والجميعات والمنادي . فهذه اكثر قبائل العرب التي نزلت القطر المصري ولم تزل محافظة على عوائدها وشرعها العرفي . وهذه العوائد واحدة بينهم ولذلك اخترتُ ان اشرح احوال قبيلة واحدة من قبائلهم وهي قبيلة المعازة لانها اكثر عددًا وانتشارًا ومنها تعلم احوال بقيّة القبائل لانها جارية على سنن واحد

اصل المعازة * المعازة عمارة من قبيلة عطيّة وطنها الاصلي ارض معان والمويلح في الحجاز قدمت مصر سنة ١٢١٠ للهجرة في اواخر ايام المماليك وسميت المعازة لكثرة ماشيتها من المعزى . ويبلغ عددها الآن اثني عشر الفًا او اكثر وهي ممتدة من قنا الى القاهرة ومن القصير الى السويس وحدها الجنوبي قنا والقصير والشرقي البحر الاحمر والغربي والشمالي النيل والمقطم وتسمّى هذه البقعة بر العجم

بطونهم ومشايخهم * تنقسم هذه القبيلة الى اثني عشر بطنًا ولكل منهم شيخ . وشيخ مشايخهم هو حسب الله بن صقر بن حمد بن سالم الحجازي . وبطونهم العدسيون وشيخهم سليمان جميعات ومنهم حسب الله المذكور . والقصاصات وشيخهم سنيّج مسلّم ومنهم محمّد سالم رصيفان القاضي الآتي ذكرهُ . والقداحات وشيخهم محسن عيد . والعوامرة وشيخهم مسلّم عوده وهو قاضٍ ايضًا كما سيجيءُ والحساسون وشيخهم عيد عيد ومنهم عوّاد الاحمر القاضي . والدرّاجون ولهم شيخان مسلم خضر وفرج نجيت . والمواضية وشيخهم محمّد نبيه وهم اكثر البطون عددًا . والعلامات وشيخهم سليمان راشد . والخائسة وشيخهم ابرهيم ابو دراهم . والمشائمة وشيخهم غنيم عيد والقبالات وشيخهم مبارك دياب . والجبيلات وشيخهم مبارك دياب ايضًا

ويعترف المعازة بما عليهم من الحقوق بعضهم لبعض او لغيرهم من القبائل او للاهالي او للحكومة المصريّة . اما حقوقهم بعضهم لبعض فهي انهُ لا يجوز لمعازي ان يعتدي على معازي آخر لا بقتل ولا بسرقة ولا بغير ذلك واذا اختلف بطن من بطونهم مع آخر او بدنة مع أخرى[1] يقوم احد الخالين من الغرض ويقول وجه فلان بينكم او عرض

(١) يراد بالبدنة اهل النسب الواحد الذين يجمعهم جدهم الخامس على الابعد وكل واحد من اعضاء البدنة يكون مطالبًا ومطالبًا بدم الآخر

فلان بينكم ويسمّي رجلاً من أهل الوجاهة والسطوة فتسكن العداوة سنةً وشهرين وفي هذه المدّة لا يتخاصمون ولا يطالب احدهم الآخر بشيء ويعيش بعضهم مع بعض كأن لا خصام بينهم . وفي غضون هذه المدّة يسعى الرجل الذي ذكر وجيهة ليزيل الخلاف من بينهم فان لم يتمكّن من ذلك فعند نهاية المدّة يقوم آخر ويقول ما قالهُ الاوّل وهلمّ جرّا الى ان تزول العداوة

شريعة القتل ودية المقتول * اذا قتل احدهم الآخر وجب عليهِ دفع الدية وهي اربعون جملاً وطلبةٌ وغرّةٌ والطلبة هي ان يطلب ولي الدم شيئًا من مقتنيات القاتل ويكون اعزّ ما عندهُ كفرس اصيل او جمل كريم . والغرة هي اقرب فتاة الى القاتل . ولوليّ الدم ان يطالب بدل الطلبة الفي غرش . ولاقارب الغرّة ان يفتدوها بخمسة جمال وان لم يفتدوها بقيت مع الذي يتزوجها من اولياء الدم الى ان تلد ذكرًا فتقول لبدنة اولي الدم هذا بدل رجلكم فتطلّق وتعود الى اهلها وتتزوج بواحد من بدنتها وان لم تلد ذكرًا بقيت عند زوجها مدة حياتها . هذه هي الدية ولكنها قلّما تدفع حسب تحديدها كما سيجيء في الكلام على الواسطة . وللدم قاضٍ يسمى قصّاصًا ولكل بطن من بطونهم قصّاص وحكم القصاص الواحد يستأنف الى آخر والقصاص الذي لا يُستأنف حكمهُ هو السليلي وهو من قبيلة تسمّى السليليّة اصلها من الحجاز ويوجد سليلي بمديريّة الشرقيّة وآخر في العريش وآخر في الحجاز وللمتداعين اختيار واحد منهم ولكنّ حكم الواحد لا يُستأنف الى آخر . والدية تدفع على اربع سنوات يسمونها سني الابل وهي الحج والجذَع والثني والرباع . وللقصّاص والسليلي وغيرهم من القضاة اجرة تسمّى رزقة

شريعة تلف الاعضاء وارشها * اذا ضرب احدهم آخر ولم يمتهُ بل اتلف عضوًا من اعضائهِ دفع الضارب الارش وهو للاصبع من جمل الى اربعة جمال وللعين نصف دية ولليد ربعها وللرّجل ربعها ايضًا وللسنّ جمل وهلمّ جرّا بحسب اعتبار الاعضاء

شريعة الجرح والرض * اذا ضرب احدهم آخر وجرحهُ قيس الجرح بحبة قمح ودفع الضارب للمضروب تسعة غروش عن كل حبة واذا كان الجرح بالرصاص فمدخل الرصاصة بجمل ومخرجها بجمل عدا عن طول سير الرصاصة الذي يقاس بالحبة كما تقدّم واذا لم تخرج الرصاصة من البدن بل استقرّت فيهِ حُسِب استقرارها بجمل واذا ضرب احدهم الآخر ولم يجرحهُ بل رضّ عضوًا من اعضائهِ فيقاس الرض بحبة القمح كما تقدّم وعن كل حبة تسعة غروش كل ذلك اذا لم يمت المضروب او لم يتلف عضوٌ من اعضائهِ

والاّ فالدية والارش

دية المرأة * اذا ضرب احدهم امرأةً وقتلها يدفع ديتها اربعة اضعاف دية الرجل وهذا حكمهم في اتلاف عضوٍ من اعضائها او جرحها او رضها

شريعة السرقة * اذا سرق احدهم فرس غيره ذهب سارق الفرس وصاحبها الى عقبي القليوبيّة(٢) فيختار اثنين او اربعة من اهل الثقة فيقيسون خطى الفرس المسروق من المكان الذي كان فيه الى المكان الذي سرق اليه ويحكم على السارق بان يدفع ريالاً عن كل خطوة ويعطي صاحب الفرس ايضاً اربعة افراس من جنسه وجملاً يحمل عليها وعبداً يسوسها . ولكنهُ لا يدفع من ذلك الاّ شيئاً قليلاً وقد يكتفي برد الفرس الى صاحبه وذلك بسبب توسط الواسطة كما سيجيء . ويسمّى هذا الجزاء حشم الفرس واذا كان المسروق جملاً فحشمه اقل من حشم الفرس واذ كان حماراً فالحشم اكبر والقصاص اشد لان الحمار ينقل المياه الى النساء والاولاد . وحكم الجمال والغنم والمعزى والبقر والجواميس ان يرد المسروق اربعة اضعاف واذا سرق احد عباءة فان كان من خارج المنزل غُرِّم بما يساوي عباءتين واذا كان من داخل المنزل غُرِّم بدية كدية المقتول لانهُ اهان ربّة المنزل بدخوله منزلها

شريعة الدَّين * للقضاء بالدَّين عندهم ثلاثة قضاة وهم الآن مسلَّم ابو عودة شيخ العوامرة وعوّاد الاحمر من الحساسين ومحمد زحيفان من القصّاصين فعند التقاضي اليهم يقول احد المتداعيين انا اعزل فلاناً (احد القضاة) ويقول الآخر وانا اعزل فلاناً فيبقى واحد من الثلاثة فيتقاضيان اليه فان رضيا بحكمه فيه والاّ اقترعا على القاضيين اللذين عزلاهما (اي رفضاها) فمن منهما اصابته القرعة ذهبا للتقاضي اليه واذا لم يرضيا بقضائه ذهبا الى الثالث وعدّ حكمهُ نهائيًا فان وافق حكمهُ حكم القاضيين الاولين اخذ كل منهم رزقتهُ والاّ اخذ الرزقة وحدهُ

شريعة الانكار * اذا ادّعى احدهم على آخر بانهُ سرق لهُ شيئاً او قتل من اهله احداً وانكر المدّعى عليه طلبهُ المدّعي الى القاضي وتُفصل هذه الدعوى إمّا بشهادة اربعة شهود مزكّين يشهدون على المدّعى عليه او بتحليفه يميناً . وطريقة التحليف ان يقف المدّعي ويستلّ سيفهُ ويخط به دائرة حولهُ على طول يده وطول السيف ويقف المدّعى عليه في وسط الدائرة ويكون خمسة من بدنته من الاقربين اليه وقوفاً خارج الدائرة

(٢) العقبي واحد من العقبية وهم عائلة تقضي في السرقات وفي مجازية الاصل واليها ينسب عقبي القليوبية

ويأخذ المدَّعى عليه بيده حجرًا او بعرة من بعر الجمال ويقول "والله ما رأيتُ ولا اخذتُ ولا رأيتُ مَن اخذ" ويكرّر هذا القول اربعًا وأربعين مرّة ويرمي حجرًا او بعرة كل مرّة ويقول الخمسة "صَدَق" وعندهم انهُ اذا كان المدَّعى عليه صادقًا خرج من الدائرة سليمًا وإلاّ مات فيها واذا رفض احد المتداعيين الحكم على هذه الطريقة اضطرّ الاثنان ان يذهبا الى المبشّع ومحكمة تعدّ المحكمة العليا في مسائل الانكار وهم مبشعان واحد في الشرقيّة وواحد في الحجاز

شريعة الزنا :: نساء هؤلاء العرب من اعفّ النساء ولذلك يندر الزنا بينهم واذا راود رجل امرأة عن نفسها عدّ قاتلاً وطولب بالدية . واذا اتّهم رجلٌ امرأة بسوء وطلبها تقاضيا الى العقبي فاذا انكرت تقاضيا الى المبشع فاذا ثبتت التهمة عليها قتلها اهلها واذا تبرأت طولب متهمها بدية القتل

جُعل القضاء :: ذكرنا ان العمارة يتقاضون في دعاوي الانكار الى المبشع وفي الدَّين الى ثلاثة قضاة وفي السرقة الى العقبي وفي الدم الى القصاص وإن لم يرضوا بحكم القصاصين ذهبوا الى السلبلي . ولهؤلاء القضاة على اختلاف انواعهم جعلٌ يدعونهُ رزقة . والرزقة تختلف باختلاف القضاة فرزقة العقبي اثنتا عشرة مئة وقد تكون ريالات وقد تكون غروشًا او قطعًا اخرى من النقود واصل وضعها اثنتا عشرة مئة من الريالات . ورزقة القصاص وقاضي الدين سيف او جمل او عنزة ورزقة السلبلي والمبشّع اكثر من ذلك . وطريقة اخذ الرزقة ان يحضرها كلٌّ من المدعي والمدَّعى عليه ويجب ان تكون متساوية ويسلماها للقاضي قبل بسط الدعوى لديهِ . وحينما يصدر القاضي حكمهُ يأخذ مَن حكم لهُ رزقتهُ ويأخذ القاضي رزقة مَن حكم عليهِ . والدعاوي التي تستأنف اذا وافق حكم القاضي المستأنَف اليهِ حكم القاضي الاوّل ثبتت للقاضي الاول الرزقة التي اخذها واذا خالفهُ استُرجعت منهُ

واذا تأخر احد عن الذهاب الى القاضي طلبهُ الخصم اربع مرات في اربعة ايام ويجب ان يكون معهُ شاهد او اكثر . فاذا تأخر عن الذهاب حقّ للطالب ان ينهب ما تصل اليهِ يدهُ من امتعة المطلوب ويضعهُ عند رجل قوي ذي عصبة شديدة وهذا يجبر المطلوب على التقاضي مع خصمهِ

انتخاب المشايخ والقضاة :: تنتخب المشايخ بطلب شيخ مشايخهم حسب الله صقر وامر الحكومة فانهُ هو يطلب من الحكومة تعيين الشيخ او عزلهُ وإبدالهُ بآخر . اما انتخاب

القضاة فيراعى في امر المرشح والعقبي والمسلمي الاقرب الى المتوفّى وفي بقيّة القضاة احد بدنة القاضي المتوفّى . والقضاة قلما يعزلون

الواسطة ٠ ذكرتُ قبلاً انهُ يُحكم على القاتل او السارق او الضارب او الزاني بما يعجز عن ايفائهِ ولكنَّ الواسطة تخفف الحكم وكيفيَّة ذلك انهُ يجتمع بعض اهل الوجاهة ويذهب الى الذي حكم لهُ بالهدايا والذبائح وقد يذهب معهم نساء بدنة المحكوم عليهِ يطلبون من الذي حكم لهُ ان يتنازل عمَّا حكم لهُ بهِ ويمتنعون عن الاكل وشرب القهوة فيأخذ المحكوم لهُ يكرمهم واحدًا واحدًا بترك جانب ممَّا حكم لهُ مبتدئًا من اكرمهم وكلما اكرم واحدًا قام آخر وطالبهُ باكرامهِ الى ان ينفد كل ما حكم لهُ بهِ او تبقى منهُ بقية طفيفة (ستأتي البقيّة)

هاتوا شهودكم

ضمَّنا وبعض الفضلاء مجلسٌ بنات الافكار عرائسهُ لابنات الحان وسلافة الاذهان صهباؤُهُ لا معتقة الدنان ودارت كأس الحديث على "الخاصّة" وما يعتقدهُ البعض من الرقى والطلاسم وسُئلنا عن رأينا في الامر فاجبنا بما نجيب بهِ دائمًا وهو هاتوا شهودكم فاذا ثبت ما تدَّعون فنفيهُ مكابرَة ظاهرة

ففي مسئلة الرقية قد عُلِم بالاختبار منذ الوف من السنين ان الافعى السامَّة اذا لسعت انسانًا اماتتهُ غالبًا وعلى هذا الحكم يخاف الناس من الافعى ويهربون منها . ولكنَّ الجانب الاكبر من الافاعي غير سام كما عُلِم بالاختبار والسامَّة منها لا تميت ملسوعها دائمًا . فاذا امتُحن فعل الرقية في مئة شخص لسعتهم الافاعي فشفوا كلهم وقع الظن بان الرقية تشفي من فعل السم واذا امتحن ذلك في الف فشفوا كلهم ترجح الظن حتى كاد يكون حكمًا باتًا . واما اذا كان عدد الملسوعين قليلاً جدًّا فلا يصح معهُ حكم الاستقراء . وكذلك ينتفي هذا الاستقراء اذا لم يثبت ان الافاعي كانت كلها سامَّة مميتة

وعلى هذا الاسلوب عينهِ اثبت باستور فائدة العلاج الذي استنبطهُ لمداواة الكلب كما فصَّلنا ذلك في مقالة مسهبة افتتحنا بها الجزء الثاني من هذه السنة

وقد قال بعضهم انهُ اذا عُجن العجين في غرفة شقَّ فيها الشمَّام لم يختمر العجين لخاصَّة روحيَّة في الشمَّام تمنع اختمارهُ . فهذه الحادثة تثبت على هذه الصورة مثلاً وهي ان

يؤتى باربعة ارطال من الدقيق وتقسم اربعة اقسام متساوية وتقسم الخميرة الكافية لاختمارها عادةً اربعة اقسام متساوية ايضاً ويعجن رطلان منها في غرفتين كسرت في كلٍّ منها ثمّامة والرطلان الآخران في غرفتين اخريين لم يكسر فيها ثمّام فاذا اختمر هذان الرطلان ولم يختمر ذانك يعاد الامتحان مرّة ثانية وثالثة حتى يثبت بالاستقرا ان العجين لا يختمر اذا عجن في غرفة فيها ثمّام مكسور فتثبت الدعوى ثم ينظر في السبب

ولنفرض انهُ ثبت بالاستقراء ان الرقية تشفي الملسوع وان الثمّام يمنع الاختمار فالشفاء ومنع الاختمار معلولان لا بدَّ لها من علّة وقد علمنا باختبار الوف والوف من الذين يركن اليهم ان الفعل يتصل من الفاعل الى المفعول مباشرة او بآلة ولا يتصل بغير ذلك اي ان القوة الطبيعيَّة لا تنتقل على لا شيء فاذا اردتُ ان اكسر قضيباً فالقضيب لا ينكسر من مجرّد ارادتي بل لا بدّ لي من ان امسكهُ بيدي واكسرهُ وكذا اذا اردت ان انشر الخشب فارادتي المجرّدة لا تنشرهُ بل لا بدّ لها من ان تحرك يدي او يد غيري واليد تحرك المنشار والمنشار ينشر الخشب. وانتقال الفعل من الفاعل الى المفعول يكون اما باحد اعضائهِ او بآلة صناعيَّة كما تقدم او بواسطة الهواء او بواسطة الاثير الذي في الفضاء فالفعل الميكانيكي ينتقل غالبًا بالجوامد والسوائل. والصوتُ بالهواء والنورُ والحرارة بالاثير وليس لدينا دليل قاطع على ان احدًا من البشر يستطيع ان ينقل قوتهُ من جهة الى أُخرى بواسطة غير واسطة المادة. وهذه الحقيقة مثبتة بالاختبار وعليها مدار جميع الاعمال في كل مكان فما من احد يتوقع ان يدخل طعامهُ الى فيهِ بغير ان يتناولهُ بيدهِ او بيد غيرهِ مهما اراد الطعام واشتهاهُ. وما من احد يملأُ صندوقهُ نقودًا ما لم توضع فيهِ بواسطة من الوسائط. وما من احد يستطيع ان ينتقل من مكان الى آخر ما لم يمشِ او يُحمل اليهِ واذا ادّعى احد الآن خلاف ذلك كأن قال ان امتعتهُ سُرقت من بيتهِ او ابنهُ قُتِلَ في دارهِ بقوة سحريَّة اي ان السارق لم يختلس الامتعة بيدهِ بل سحرها حتى اتت اليهِ من نفسها. والقاتل لم يقتل الولد بآلة قاتلة بل سحرَهُ فمات لم تُقبَل دعواهُ في محكمة من المحاكم لان الاختبار الطويل قد علَّم الناس ان الفعل لا يتعدّى الاّ مباشرة او بآلة. وزيادة الشرح في هذا الباب اطالة على غير طائل. فاذا اردت ان تنقض شهادة كل عقلاء هذا الزمان وتقول ان القوّة الطبيعيَّة تنقل بدون واسطة مادية وبدون ان يكون انتقالها مباشرة لزمك على الاقل ان تأتي بالشهود العدول ويجب ان يكونوا خالين من الغرض سليمي العقول متحري الصدق

في المشاهدة والشهادة واصعب ما في ذلك كلهِ ايجاد الشهود العدول. نذكر اننا لما كنا في مدينة بيروت جاءنا رجل مهذّب له المام بالعلوم واللغات واخبرنا ان ولدًا اقعد زار رجلاً يدّعي القداسة في قرية الشويفات من اعمال لبنان فشفي حالاً مع ان الجرّاحين عجزوا عن شفائهِ فقلنا له ارنا الولد وكفانا فوعدنا انهُ يأتينا بهِ بعد ايام وجعل يمطلنا من وقت الى آخر الى ان نسينا الامر. وبعد سنة او اكثر ذكّرناهُ بما كان من وعدهِ فعلتهُ حمرة الخجل وقال انهُ كان مغشوشًا وقد نقل الينا ما سمعهُ لا ما رآهُ. وذاك المدّعي القداسة خدع الوفًا من الناس فكانوا يأتونهُ بمرضاهم من كل انحاء سورية ومصر والعراق ويشربون الماء الذي يغتسل بهِ وهو الآن يستعطي وكل ما كان من امرهِ خداع ممزوج بالجهل المركّب

والحوادث التي من هذا النوع اكثر من ان تحصى ولو صحّ في الاذهان ان نصدّق كل ما ادّعاهُ الناس من هذا القبيل من قديم الزمان الى الآن واقاموا على صحتهِ ما عندهم من الشهود للزمنا ان نؤلّه الانهار والبحار والحجارة والاشجار فانها كلها قد نُسب اليها امور خارقة مما لا يقدر مخلوق ان يفعلهُ في ما نعلم

والذين كنا نخاطبهم بمثل هذا الكلام اجابونا بما نجاب بهِ غالبًا وهو ما ادراكم ان ليس في الكون قوى ونواميس لا تعلمونها وبموجب هذه القوى وهذه النواميس تجري امور كثيرة لا تعلمون سببها فتنكرونها واستشهد احدهم بافعال اهل التنويم المغنطيسي التي ورد ذكرها المرار الكثيرة في المقتطف واجاد في سرد الادلة. ونحن نوافقهُ على ذلك وعندنا ان العلوم الطبيعية لا تُثبت استحالة اكثر الاعمال المخالفة لما هو مألوف. خذ مثلاً لذلك استحالة الماء الى لبن فان الماء مركّب من الاكسجين والهيدروجين. واللبن مركب منها ومن النيتروجين والكربون وبعض الاملاح وليس في الطبيعة دليل قاطع على ان العناصر الطبيعية لا تستحيل بعضها الى بعض فلو استحال بعض الاكسجين والهيدروجين الى كربون ونيتروجين واملاح وتعدّلت نسبة العناصر بعضها الى بعض حتى صارت نسبها الكياوية في الماء كما هي في اللبن لاستحال الماء الى لبن كما يستحيل السكّر الى الكحول وحامض كربونيك وغليسرين وكما تستحيل نفايات الغاز الى طيوب تفوق المسك عرفًا واصباغ تزري بالارجوان بهاء

وقد ادّعى احد الروحيين منذ مدة انهُ طار في الهواء. وليس من المستحيل ان يوجد غاز اخف من الهواء بالفي مرّة كما ان الهواء اخف من الماء بنحو الفي مرّة فيعوم الانسان

في الهواء بقليل منهُ مجمعة في بطنهِ كما يعوم في الماء بقليل من الهواء مجمع في زقهِ. ولكنَّ شهود النفي التي تنفي حدوث هذه الامور وامثالها في ايامنا اكثر من شهود الايجاب بما لا يقدَّر فلا يستطيع العاقل ان يحكم بتكذيب شهود النفي لاسيما وان كل ما يعلم حتى الآن من نواميس الطبيعة مؤيِّد لشهادتهم. ولا هو مكلَّف بقبول شهادة لم تزكَّ هذا ناهيك عن ان كثيرين من الذين يدَّعون عمل الخوارق ينتهي امرهم اما الى الجنون او الى الاقرار بانهم كانوا يخادعون الناس ويغشونهم. وقد تنكشف طوايا المنتصرين لهم عن غاية نفسيَّة او غرض شديد او خلل عصبي او نحو ذلك مما يطعن بشهادتهم ويمنع الاعتماد على اقوالهم

واذا عمل احد اعمالاً مخالفةً لما الفناهُ وقامت الشهود العدول على [illegible] ولم يكن ما يُرتاب فيهِ من امر الرجل ولا من امر الذين شهدوا اعمالهُ لزمنا التسليم بها ولا سيما اذا وجدنا وجهاً للتأليف بينها وبين الحقائق المقرَّرة. وبهذا هذا يجاب كل الذين يدَّعون اموراً مخالفة لما هو مألوف وهو هاتوا شهودكم. ولا يُعتبر في الشهود كثرة العدد لانهُ قد يغلط الاكثرون ويصيب الاقلون ولا شدَّة التورُّع وحسن السيرة بل الكفاءة وتمام الاستعداد العقلي وخلو النفس من الغرض. فالاطباء يشهدون في المسائل الطبيَّة والكيماويون في المسائل الكيماويَّة والطبيعيون في المسائل الطبيعيَّة وهلمَّ جرًّا ولا يصحُّ العكس. والمقياس الذي يعصم من الخطإِ هو مقياس الاستقراء والامتحان. ولا يحسن بالانسان ان يمتحن كل المسائل المعاشيَّة والاجتماعيَّة بهذا المقياس فلا يسلّم مثلاً ان الفدان من القطن العفيفي يغل عشرين قنطاراً ما لم يثبت ذلك بالامتحان والاستقراء ثم هو يتغافل عن هذا المقياس العدل في الامور العقليَّة والاعتقاديَّة

وجملة القول ان علماء هذا الزمان لا يدعون انهم اكتشفوا كل اسرار الكون ونواميسهِ ولكنهم ليسوا من الاغرار الذين يصدقون كل دعوى. بل يطلبون اقامة الدليل وتزكية الشهود كما يطلب القضاة في الدعاوي الجنائيَّة وجمهور الناس في المسائل المعاشيَّة

في الزوايا خبايا

وجد بعضهم صورة في مخزن لبيع الخرق والعظام فاشتراها بعشرة فرنكات ولما نظفها مما عليها من الغبار وجد انها من تصوير المصوّر جودين الشهير فباعها بالف وخمس مئة فرنك. وقد بيعت هذه الصورة الآن بثمانية وخمسين الف فرنك

شاي يابان وعلم الكيمياء

نكاد حين نقابل انفسنا بأمم المغرب والمشرق يقضي علينا الاسى لولا تأسّينا فلا نعلم انحن بالفطرة دون غيرنا من امم الارض او ان احوالنا الاجتماعية قد قضت علينا بتطليق المعارف والسكون الى الخمول والاكتفاء بما لا يثبت لنا قدماً ولا يرفع لنا شأناً ومن كان منا مخلوقاً ليكون له في عالم العلم شأن لا يرى حوله الا ما يثبط همته ويضعف عزيمته ولذلك قلّ من انقطع لنا الى الدرس والبحث وبدون ذلك لا تتأصل العلوم في بلادنا ولا تثمر

افتح سجلّ المعارف وفتّش عن اسماء الباحثين المحققين الذين وسعوا نطاقها وانار وا بها الاذهان تجد بينهم الالماني والفرنسوي والانكليزي والاسوجي والنمسوي والايطالي والروسي بل تجد بينهم ابن يابان وهو وثني دخيل في المدنية لم يطّلع على معارف اوربا الا منذ سنين قليلة ولا يمتاز بمزية عقلية على غيره من اهالي المشرق ولا له في تاريخ العلوم السالف اسمٌ يذكر فإما ان يكون ابن يابان متقدماً علينا بالفطرة وهذا ننكرهُ عليهِ كل الانكار وابناؤنا الذين يتعلمون الآن في مدارس اوربا دليل على ذلك واما ان تكون امته قد اصابت الغرض في كيفية تعليمهِ اكثر من امتنا . ومهما يكن من الامر فاليابانيون سائرون في طريق البحث العلمي وغير مكتفين بالنقل والتقليد .
ومن الادلة الكثيرة على ذلك ما عثرنا عليهِ حديثاً وهو ان احد كيماويهم الوطنيين واسمهُ كوزاي بحث في الشاي وخواصهِ بحثاً كيماوياً ووضع رسالة في هذا الموضوع نشرت في اعمال مدرسة الزراعة الامبراطورية في يابان وجاء فيها على كل ما ذكرهُ العلماء الجرمانيون من هذا القبيل وزاد عليهِ نتائج ابحاثهِ الخاصة وهي تتناول تركيب الشاي الكيماوي وفعلهُ في نوع الانسان واشهر الطرق المستعملة في بلاد يابان لاستحضارهِ وتناولهِ وكل ذلك من باب كيماوي امتحاني . ومما قالهُ ان اهم افعال الشاي بعد ما يدخل الدم انهُ يهيج المجموع العصبي ويسكّن العقل ويزيل الفتور وينبه الافكار ويسكن الجوع وينعش البدن ويمنع الصداع

وفي الشاي قليل من الثايين والزيت الطيار والتنين اما الثايين فسمٌّ زعاف اذا أُخذ بكميات كبيرة واما اذا أُخذ بكميات قليلة فهو مقوٍّ وهو في ذلك مثل الاستركنين . والزيت الطيار لم يذكر من امروسوى انهُ ينبه الشم والذوق ولكنهُ قال ان تخمير الشاي

الاخضر بالبخار السخن لا يزيل هذا الزيت الطيّار منهُ. واما التنين فانهُ قابض ولهُ الفة شديدة للشبيهات بالقلوي فاذا زاد مقدارهُ رسّب اصول الاختمار من العصارات المعدية وسبّب سوء الهضم

ومعلوم ان الشاي على نوعين اسود واخضر. ولاستحضار الشاي الاسود اربعة اعمال ضرورية الاول الإذبال والثاني الفتل والثالث التخمير والرابع التجفيف وفي استحضار الشاي الاخضر يترك التخمير وقد يترك الفتل ايضاً. وطرق استحضار الاسود واحدة تقريباً في يابان وفي الهند وذلك ان تقطف الاوراق الطرية من رؤُوس الاغصان وتعرَّض للشمس ساعة او ساعتين فتذبل جيدًا واذا لم تكن الشمس مشرقة توضع على النار حتى تذبل. والفتل يُعِدُّ الشاي للاختمار ويُحترَس فيهِ من زيادة خروج العصارة من الشاي وعند الكيماوي كوزاي ان الفتل يخرج العصارة من النسيج الخلوي فتستقرُّ على سطحهِ وتزيد رائحتهُ

والاختمار اهم الاعمال في إعداد الشاي الاسود وبهِ تزول الرائحة النيئة من الاوراق على راي كوزاي ويطيب طعمها وعندهُ انهُ اذا كانت درجة الحرارة ١٠٤ بميزان فارنهيت فتعريض الشاي ساعة واحدة للاختمار كافٍ لاختمارهِ واذا زاد الاختمار عن ذلك صار طعم الشاي حامضاً فلا بدَّ من توقيف الاختمار حالما يبلغ الدرجة اللازمة وذلك بتجفيف الشاي في الشمس ثم بتجفيفهِ على النار. وكان الانكليز الذين يزرعون الشاي في بلاد الهند يفعلون بهِ كما يفعل الصينيون تماماً لظنهم ان ذلك لازم لهُ لتجود رائحتهُ ويحسن طعمهُ ثم وجدوا بالاختبار انهُ يمكن اختصار هذه الاعمال كلها واتمامها بالآلات البخارية على اسهل سبيل ولذلك رخص ثمن الشاي كثيرًا

وفي بلاد يابان ثلاثة انواع من الشاي الاخضر وهي الشاي الياباني وهو يبخَّر ببخار الماء السخن ليزول منهُ الطعم النيء ثم يفتل ويجفف على النار. والشاي الاخضر الصيني وهو يحمَّص على النار قليلاً ثم يفتل ثم يحمَّص وهلمَّ جرًّا الى ست دفعات. والشاي المبسوط وهو اجود انواع الشاي كلها والاشجار التي يقطف منها تظلَّل من الشمس ثلاثة اسابيع قبل قطفهِ ثم يقطف وتنتقى اجود اوراقهِ وتبخَّر ببخار الماء ولكنها لا تفتل ولا تلمس باليد بل تحرَّك بقصبة من القنا ثم تجفف

وقد وجد الكيماوي كوزاي ان الثايين اكثر في الشاي الذي تحجب عنهُ نور منهُ في الشاي المكشوف لنورها بنحو ثلاثين في المئة وعندهُ ان تسويد الشاي بغير تركيبهِ

الكيماوي ويقلل التنين منهُ ولكنهُ لم يوضح كيفيَّة ذلك. وان الازرق البروسياني الذي يُستعمل لتلوين الشاي الاخضر لا يضرّ الصحة لان كميتهُ قليلة جدًّا

ويغلى الشاي في بلاد يابان على اربعة اساليب الاوَّل ان يسحق مسحوقًا ناعمًا كما يسحق البن عندنا ويصنع منهُ شراب كالقهوة ويشرب كلهُ معًا وهو الشاي الاخضر الجيد جدًّا . والثاني ان ينقع في الماء الذي حرارتهُ بين ١٢٠ و ١٥٠ فارنهيت مدة دقيقتين . والثالث ان ينقع في الماء الغالي دقيقةً وهو الشاي المتوسّط والرابع ان يغلى في الماء وهو الشاي الدون . والغرض الاوَّل مزج الماء باكثر ما يمكن من الثايين واقل ما يمكن من التنين وعندهُ ان ذلك يتم في الانواع العليا من الشاي بنقعها في الماء الذي حرارتهُ بين ١٢٠ و ١٥٠ مدة تختلف بين دقيقتين وخمس دقائق . والانواع العليا من الشاي تباع الليبرة منها في بلاد يابان بخمسة شلنات الى سبعة ولذلك قلما تخرج منها ويقال ان الاوربيين لا يستطيبونها لاعتيادهم غيرها من الانواع الدنيا . والذي نعلمهُ خلاف ذلك فان احد فضلاء الايرانيين اهدانا جانبًا من الشاي الاخضر الياباني وهو مبسوط الاوراق مقتصر على رؤُوس الخراعيب وكنَّا نجد لهُ نكهةً لا نجدها في الشاي المعتاد وكل الذين شربوهُ معنا من الافرنج شهدوا بذلك . ويقال ان بعض زارعي الشاي في بلاد الهند يقتدون باليابانيين في اجتناء الشاي الاخضر ولكنهم لا يجنون منهُ الَّا مقدارًا قليلاً يكفي لهم وللهدايا التي يهادون بها اصدقاءهم ولا يبيعون منهُ لغلاء ثمنهِ

وجملة القول ان بلاد يابان قد سارت في طريق العلم الحقيقي الذي سيُبلغها اعلى ذرى النجاح ان لم تسلّم ازمتها للمتمولين الاوربيين الَّذين يجودون عليها بالنضار ليغلّوا اعناقها بقيود لا تفك مدى الادهار

مسلة كليوبترا في لندن

صبرت مسلَّة كليوبترا وهي في القطر المصري على تقلبات الجوّ ونوائب الايام مئات بل الوفًا من السنين فلما نقلت الى البلاد الانكليزيَّة اخذ الهواء ينخر بدنها وقد مضى عليها الآن ست عشرة سنة فنخر منها ثمن العقدة وبما ان عمق الكتابات التي عليها نحو عقدتين فستطمس هذه الكتابات كلها وتمسي اثرًا بعد عين في نحو مئة عام فعسى ان يكون ذلك عبرةً للذين يطمعون بالآثار المصريَّة فلا يحاولوا نقلها من مقرها ولا تعرية هذا القطر مما يتاخر بهِ بنيَّة الاقطار

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

اللاتناهي

كتب الينا سليل الاماجد الاماثل واحد آحاد رجال المشرق الافاضل البرنس عماد الدولة بن عماد الدولة بن محمد علي بن فتح علي شاه قاجار من مدينة طهران المحميَّة يقول بعد التحيَّة وذكر المقتطف بالخير

" فكم من عقد المعضلات حلّت في مطاويهِ ومن نكت المشكلات سهلت في مجاريهِ فلكم المنَّة على الطالبين من قاطني الاقطار والراغبين من ساكني الامصار. ولكننا قد يصعب علينا حيناً بعض غوامض المسائل لعسر وجود افكار المتأخرين من الحكماء وفقدان ما انتهت اليهِ انظار المعاصرين من الفضلاء من الآراء الجديدة والتحقيقات السديدة ولا يتيسّر لنا تذليل تلك الصعاب الاّ بانهائها الى ذلك الجناب رجاء ان تتفضلوا علينا ممّا افاض الله عليكم وتغذّونا بما انتهى من تحقيقات فلاسفة هذه الاعصار اليكم

ومن المتمنى منكم حبّاً وكرامة بيان مسئلة التناهي واللاتناهي في الابعاد التي كان المتقدمون من الفلاسفة يقولون بالتناهي فيها متمسكين ببراهين لا تخلو من قوة ولا يتأتى ردُّها الاّ بعدة من البرهان السلّمي والترسي والموازاة والمسامتة والتطبيق وغيرها ممّا هو غير خارج عن احاطتكم وغير خفيّ عن اطلاعكم

والظاهر ان فهم امثال تلك البراهين موقوف على تصور الغير المتناهي الممتنع تفصيلاً بل لا بدّ من التصوّر الاجمالي الذي يجعل عنواناً للتفصيل ليسري الحكم منهُ اليهِ. وبعد تمهيد هذه المقدمة نقول في البرهان الترسي منها الذي ملاكهُ على مثلث متساوي

الاضلاع إن من البديهيات الاوليَّة ازدياد وتر ذلك المثلث على حسب ازدياد الضلعين فكلما ازداد الضلعان ازداد الوتر فلو كانت الابعاد غير متناهية لصحَّ فرض كون الضلعين غير متناهيين ولزم بحكم التساوي كون الوتر غير متناهٍ مع كونهِ محصوراً بين حاصرين وهو الجمع بين المتناقضين فان قيل ان الوتر اذا تعين عند الحكم بكونهِ محصوراً بين حاصرين يلزمهُ تناهي الضلعين . وينهدم منهُ بنيان البرهان . قلنا لا يلزمنا التعيين بل بالتصور الاجمالي نحكم بأن عدم نهاية الوتر لازمة لعدم تناهي الضلعين وبعد ذلك الحكم نحكم بانحصار الوتر بين الحاصرين المستلزم للتناهي بالنظر الثانوي

ونقول في برهان الموازاة اذا فرضنا خطًّا متناهيًا مسامتًا لخط غير متناهٍ وحركناهُ الى الموازاة تحرك منهُ نقطة المسامتة في الخط الغير المتناهي الى جهة اللاَّتناهي . وظاهر ان الموازاة لا تكن الاَّ بعد انقضاء المسامتة ولا تنقضي المسامتة الاَّ اذا وصلت الى نقطة هي آخر نقط المسامتة والا لم يكن للخط نهاية لم يحصل آخِر لنقط المسامتة فان كل نقطة فرضت آخرًا فتوقها نقطة يلزم ان تكون المسامتة بها بعدها وهكذا واذا لم توجد نقطة هي آخر نقط المسامتة فيمتنع انقضاء المسامتة وتمتنع الموازاة والحال ان الخط المتناهي يمكن ان يصير موازيًا لآخر ونتيجة تلك البراهين في تناهي الابعاد كما لا يخفى

والمعروف عن حكماء الافرنج القول باللاتناهي وما رأينا على دعواهم برهانًا يروي الغليل وما القينا في اثباتها بيانًا يشفي العليل الاَّ تعسُّر تصوُّر التناهي او تعذُّرهُ فان القائلين بالتناهي يحكمون بان الابعاد حيث تناهت لا يوجد خلفها شيءٌ لا خلاء ولا ملاء والوهم ينقبض عند تصوُّر مثل ذلك فانهُ كلما فرض الانقطاع والتناهي والانبتات يتصوَّر بعدهُ شيئًا خلاء او ملاء ويعجز عن ادراك النفي الصرف والعدم المحض المعبَّر عنهُ بانهُ لا خلاء ولا ملاء وظاهر ان القائلين بهِ ليس ذلك القول منهم بحسب تصوُّر الوهم بل بحكم العقل بعد اقامة البرهان بمقتضاهُ سواءٌ امكن تصوُّرهُ بالوهم او لا" .

ثم اقترح علينا ان نثبت هذه المسئلة في المقتطف ونبينها بما "استقرَّت عليهِ آراء الحكماء المعاصرين بالبراهين والادلة اليقينيَّة"

هذا وقد اقترح سموُّهُ علينا قُبَيْلَ الآن ان نشرح ما اتصَّل بنا من آراء المحدثين من الحكماء في الخلود والفناء فحسبنا الاقتراح حكمًا والامتثال غُنْمًا . وستدفعني الهمة على ما بها من الوناء الى اقتطاف ما تصل اليهِ من هذه الآراء وزفها الى مقامهِ السامي في الاجزاء التالية من المقتطف ولو ان الافاضة في هذه المباحث تضيق عنها الكتب

فكيف بالصحف . وأنا لنغبط بلاد ايران لان امراءها يحلون المباحث العلمية والفلسفية هذا المحل الرفيع ولا عجب اذا اقتدت الرعية كلها بهم فادرك الطالع منها شأو الضليع . واما ما تكرم به على المقتطف من المدح والثناء فقد عودناه من سموّهِ لما كان يدعى باسم البرنس حشمت السلطنة ولكل كريم عادة يستعيدها

سفك الدم عند الاسرائيليين

سيديَّ الاكرمين

ما كنت لاجسر على مكاتبكما لولا امران اذهبا ما بي من الحصر وبقلي من العجز وعليهِ استأذنكما بعرض ما اشكل عليَّ فهمهُ فتلكما مَن اذا اراد افاد

لما كان المقتطف الاغر اول مَن سعى بنشر المبادىء الصحيحة في بيروتنا خاصة والمشرق كافة قاطعًا النظر عن اختلاف النحل والمذاهب واني بجميع تعالى رحس مسعاكما بالغاية المتصودة ألا وهي نشر المعارف بازاحة برقع الجهل والغباوة عن محيا الحقيقة كان لابدَّ من الالتجاء الى روضتهِ الغناء عند التباس الامور وإشكال المسائل

ان ما يعزى الى الاسرائيليين من امر الدم اخذ اهمية عظيمة في قلوب البعض في هذه البلاد منذ امدٍ قريب وذلك مما جرَّأني على ان استفتيكما في هذه المسألة لانهُ اخذني العجب والاندهال لدى اطلاعي منذ اسبوع على النشرة المدرجة في احد اعداد المقطم (وهي الجريدة التي اخذت المقام الاول بعد المقتطف) لمراسلهِ الدمشقي الاديب فتبيَّن لي انهُ اما ان يكون حضرة مدير المقطم الاكرم اذن بنشرها بعد الاطلاع عليها او لا فان كان الثاني فذلك اهمال يؤاخذ عليهِ وان كان الاول فادراجها يدل صريحًا على ان جناب المدير مصادق على ما اتحفنا بهِ مكاتبهُ الدمشقي .هذا واني اقرع برسالتي هذه مقتطفكما راجيًا منكما تبريد غليلي بمجاوبتي بصريح العبارة ما هو رأيكما وآراء العلماء الافاضل في هذه المسألة والله يجزل اجركما ويحسن ثوابكما

بيروت سليم زاكي كوهن

· [المقتطف] انهُ يطلب من مكاتبي الجرائد الصادقين ان يذكروا الحوادث كما يرونها ولا يتعرضوا لذكر آرائهم الشخصية الاَّ حيث يُطلَب منهم ذلك فهم كالشهود العدول يشهدون بما يرون ويشاهدون لا بما يظنون ويعتقدون وقد جرى جناب المكاتب الدمشقي هذا المجرى .وان كان قد اخطأ في تقرير الحادثة كما وقعت فالمقطم لا يتأخر عن نشر

الرسائل التي تثبت هذا الخطأ ولكنهُ غير مكلف ان يرتاب في صحة قول مكاتبو قبل ان يرى ما يثبت الارتياب. ولم يعقب على رسالة المكاتب لان المكاتب نفسهُ يعتقد فساد ما يزعمهُ العامة بنوع عامّ كما يظهر من رسالتهِ. ويا حبذا لو نشرت حكومة دمشق تفصيل هذه الحادثة كما حدثت تماماً وتقرير الاطباء وقضاة التحقيق معاً للقائل والقتيل. ولو تهالم الى ان صدر العدد ٢٩١ من المقطم لرأيتم فيهِ نقضاً صريحاً لزعم العامة معززاً بكثير من الادلة

اما نحن فقد درسنا هذه المسألة منذ بضع سنين وقابلنا بين ما وقفنا عليهِ من الادلة التي تثبت التهمة التي يتهم بها الاسرائيليون وبين الادلة التي تنفيها فوجدنا ان الادلة التي تنفيها اقوى كثيراً من التي تثبتها ولذلك اقتنعنا ان التهمة باطلة لاسيما وانها غير محللة في كتبهم الدينية مطلقاً

اقتراح

حضرة الفاضلين منشئي جريدة المقتطف

لما اطلعت على المقتطف الصادر في شهر يونيو سنة ٩٠ ورأيت عملية الكسوف الذي وقع في ١٧ منهُ الموافق يوم ٢٩ شوال سنة ١٣٠٧ بقلم العالم الفاضل ابراهيم افندي لطفي وجدتهُ من نوادر الافكار بل من عجائب الآثار لانهُ لم تسمح بهِ قريحة ولم تبرزهُ قبل الآن للوجود لغة فصيحة الا انهُ اخفى هذه الدرة في صدف الرسم وجعلها قاصرة على من لهُ باشتالها علم وبنى اساسها على وقت الاجتماع الوارد بالنوتيكال وزاد عليها فضل الطولين بين مدينة الرصد والاسكندرية وبين مفردات المسائل التي هي الدعائم القوية واستخرج ابتداءهُ وانتهاءهُ بعلومهِ اللدنية مع انهُ كما لا يخفى على فطنتهِ ان كثيراً من الراغبين يجهلون صناعة الرسم ولا يهتدون لمعرفة المعنى فضلاً عن الاسم ويريدون معرفة هذه الطريقة بالحساب لان المبادئ الهندسية عليهم مغلقة الابواب فاحببت ان اقترح على حضرتهِ بعض مسائل من هذا المثال رجاء الافادة ولهُ مزيد الافضال فاقول

الاول اذا اخذنا اختلاف المنظر المعدل وميل الشمس المنوَّه عنها بالرسم سواء كان بواسطة الجداول المذكورة او غيرها فما يكون العمل بها

الثاني اذا استخرجنا نصف القطرين لمعرفة ابتدائهِ وانتهائهِ فما هي كيفية الوصول لذلك

الثالث ما هو فضل الطولين بين الهرم الاعظم والاسكندرية وهل يجب زيادتهُ دائماً او يطرح في غيرها

الرابع طول كل من النيرين في ساعة وعرض القمر في ساعة ايضاً هل يمكن معرفتها بقاعدة حسابيَّة خلاف الوارد بالجدول اولا

الخامس اذا طرحنا طول الشمس لساعة من طول القمر فالفرق بينهما يتوصل بهِ الى اي شيء فارجو من جنابكم ادراج هذه المسائل في المقتطف لعلَّ حضرة المشار اليهِ يسمح باجابتي عنها واذا تكرم بزيادة ايضاح في هذه المسئلة وفي عمليات الخسوف القمري وبيان الفرق بينهما وحسابهِ كانت الفائدة اعم وللراغبين فيها اتم

مصر علي العروسي بالداخليَّة

أفي الدنيا راحة

حضرة العالمين منشئي المقتطف الاغرّ

رحم الله ابا العلاء المعري حيث قال

تعبٌ كلها الحياة فما اعجب الاَّ من راغبٍ في ازدياد

اذكرني هذا البيت سؤالٌ اقترحهُ في مقتطفكم الزاهر حضرة الاديب نعوم افندي شقير وهو "أفي الدنيا راحة" وهو بمثابة قول كتَّاب الافرنج "هل تستحق الحياة ان تُحيا"

وقد شغلتني هذه المسأَلة زمناً طويلاً اجهدت فيهِ النفس وقلبت كتب الادب من قديمها وحديثها فرأيتها قد زاغت عن المنهج العلمي القويم المتبع في ايراد الحقائق ونهجت منهجاً سياسيًّا آخذة في الدوران على نفسها على شكل حلزوني عوضاً عن ان تسير الى الحقيقة على خطٍ هندسي مستقيم . وملخص ما جاء فيها ان راحة الدنيا تزيد على اتعابها اذا عرف الانسان كيف يستخدمها وان الحياة ليست تعيسة كما يزعم كثيرون الى غير ذلك مما يدل على ان كتَّابها يحاولون اقناع انفسهم بصحة ما كتبوهُ او ان آراءهم يصح ان يعوَّل عليها من وجهٍ نظري لا عملي وما وصفتهُ في مثل هذه الحال اشبه بالوسائط العجيبيَّة التي تلطّف اعراض الداء ولكنها ليست دواء شافياً لهُ او عمليَّة جراحيَّة لاستئصال دابر الشقاء . ومؤلفو هذه الكتب معذورون على ذلك لانهم قد اتخذوا جانب العزاء . والمرء جدير بان يضرب عن ذكر الاحزان ما امكن وينظر الى كل المسائل من الوجه المفرّح ولكن انَّى لنا ذلك اذا المصاب عمَّ والبلاء طمَّ

والموضوع واسع جداً يشمل الجنس البشري كلهُ فافضل طريقة لحلهِ مراجعة ما يصيب الانسان من الضراء والسراء بنوع عام فاذا راجعت ذلك بعين المنصف رأيت ان الانسان

يولد بالآلام ويدب ويشب بالاوجاع والمخاطر ويدخل العالم عرضة لمصائبه ومتاعبه ثم يلد الاولاد ويأتي بهم الى عالم الشقاء والآلام لينالوا نصيبهم منه كما نال هو ثم يداهمه المشيب ويتجرع غصص المنون وهو عالم ان كل الذين خلفهم سيقتفون خطواته ولا يبقى الاَّ المال الصامت من بيت بناهُ او شجرة غرسها

والدنيا معرض كبير قد حوى الاضداد الغني والفقير والعالم والجاهل والصالح والطالح وكلهم قد ذاق خلها وخمرها . فمن من الفقراء لا ينظر الى جاره الغني ويقول في نفسه هوذا جاري يرتدي الخز والديباج ويمشي في الارض مرحًا ويسكن المباني الشامخة والقصور الباذخة وحوله سورٌ من الدراهم يقيه غوائل الدهر وبوائق الزمان وامامه كل ما تشتهيه النفس وتقر به العين . وانا اسير حافيًا عاريًا معرضًا لبرد الليل وحر النهار اتوسَّدُ الغبراء والتحف السماء . وكم من غني بائس اذ يرى امواله في خطرٍ وصحته في عدم فيحسد جارهُ الفقير على قوة جسمه ويتمنَّى لو امكنه ان يأكل كسرة خبز بشهيته او ان يشتغل ولو ساعة في اليوم بقوة تظهر قوته . وكم من الاغنياء الذين يعطون اموالهم كلها عن طيب نفس ليناموا براحة العقل والجسد ولو ليلة واحدة

واذ اتضح مما تقدم ان السعادة والشقاوة لا تتوقفان على المال الذي هو دعامة الامور المادية بقي علينا ان نرى ما اذا كان للامور الادبية يدٌ في ذلك

خير الناس وخير من يمشي على الارض المعلمون فبينما ترى كلاً يسعى لنفسه ترى العلماء قائمين بخدمة غيرهم وتثقيف عقولهم وتسهيل اعمالهم بما يخترعونه ويكتشفونه ولكن كم من مخترع قضى حياته وماله في سبيل اختراعه ومات جوعًا . وكم من مكتشف لم ينل جزاء اكتشافه وكم من حكيم قضي عليه بالموت او بالسجن كسقراط وغليلو وكم من رسول جاء يدعو الناس الى الحق فمات شهيدًا وكم من رجلٍ صالح يحتمل اضطهاد جيرانه وتعييراتهم لحسن سيرته وسلامة نيته وكم من شريرٍ يهرب ولا مطارد لقلقه من توبيخ ضميره . وما الملوك باهنأ عيشًا من افقر رعاياهم فانهم معرضون للاخطار دائمًا حتى قال احد شعراء الافرنج ما معناهُ "ما اشد تعب رأس يحمل التاج"

قال الجامعة انه بنى لنفسه بيوتًا وغرس كرومًا وعمل فراديس واقتنى بقرًا وغنمًا وجمع لنفسه ذهبًا وفضة وتنعم بجميع تنعمات الملوك وازداد معرفة وحكمة اكثر من جميع الملوك ولم يمنع نفسه عن كل مشتهاها ثم التفت الى كل ما عمله فاذا الكل باطل وقبض الريح ولا منفعة منه تحت الشمس ثم قال انه رأى دموع المظلومين ولا معزٍ لهم ورأى تعب

الانسان الذي يتعبهُ ولا ينتفع منهُ بل يتمتع بهِ الكسلان وهو طاوٍ يديهِ فغبط الاموات الّذين ماتوا من زمان اكثر من الاحياء الّذين هم عائشون وقال انهُ خير من كليهما الذي لم يولد بعد الذي لم يرَ العمل الرديء الذي عُمل تحت الشمس

هذه بالاختصار كلمات الجامعة احكم الحكماء وهي مجموع اختبارهِ في تلك الايام وقد مضى عليها نحو ٣٠٠٠ سنة ولا تزال تنطبق تمام الانطباق على احوال العالم في هذه الايام

وعلى هذا فاين هذه الراحة الّتي نرجوها في الدنيا وقد مضى علينا آلاف من السنين ونحن ننشدها وكلما اقتربنا منها بعدت عنا فلا راحة لابن آدم في هذه الحياة الدنيا وخيرٌ لهُ ان لا يولد فيها بل يبقى في عالم الارواح على ما بيّنتهُ في رسالة سابقة

مصر ب . ن

بابُ الرياضيات

حل المسألة الحسابية المدرجة في الجزء التاسع

اشترط الامير على الرجل ان يخدمهُ براتب الفي غرش في السنة وبدلة ثياب ولما لم يخدمهُ الّا عشرة اشهر فاستحقاقهُ من الراتب ١٦٦٦ ٢/٣ وبما انهُ لم يعطهِ الّا ١٦٠٠ غرش فالبقية وهي ٦٦ ٢/٣ تعادل ما يصيب الشهرين من ثمن البدلة فثمنها كلها ٦ × ٦٦ ٢/٣ اي ٤٠٠ غرش

نقولا ايوب

بمصلحة فنارات السويس

وقد ورد حلها ايضاً من قاسم افندي هلالي المهندس بديوان الاشغال ومن محمَّد افندي علي احد تلامذة مدرسة اسيوط الاميريَّة . ومن محمَّد افندي منيب المهندس بلجنة تحقيق التوالف بطريقتين احداهما جبريَّة وعبارتها $\frac{س + ٢٠٠٠}{١٢} = \frac{س + ١٦٠٠}{١٠}$ بفرض س رمزًا للثمن الخاص بالبدلة . ومن ذكي افندي عوض بطريقة أُخرى وهي لنفرض ان ن ثمن البدلة فاجرة السنة كلها ٢٠٠٠ + ن واجرة عشرة اشهر ١٦٠٠ + ن فاجرة الشهرين = ٤٠٠ واجرة السنة كلها = ٢٤٠٠ والنقود منها ٢٠٠٠ فالباقي هو ثمن البدلة

حل المسئلة الفلكية المدرجة في الجزء التاسع من السنة الثالثة عشر

تستخرج اولاً عرض البلد وكيفيَّة ذلك هي ان تعيَّن الساعة النجميَّة الحقيقيَّة المطابقة للبلد المراد استخراج عرضو وبكذا تعيين المطالع المستقيمة للشمس وبواسطة المطالع المستقيمة يمكن تعيين الميل وجهتو وحيث ان الشروق معلوم وميل الشمس للبلد صار معلومًا فيمكن بواسطتها تعيين العرض وبواسطة العرض وميل الشمس وزمن فضل الدائر يمكن تعيين ارتفاع الشمس في الساعة المطابقة للساعة المعلومة بالمحروسة .

وهاك صورة العمل

مطلوب تعيين الساعة النجميَّة الحقيقيَّة للبلد المطلوب استخراج عرضو وطولهُ هو ٣٥° ٢′ ١ شرقًا

٤٢ ٥١ ٣٣ الساعة النجميَّة الحقيقيَّة بالمحروسة

٢٦ ٠٠ ٠٠ ما يخص فرق طولي مصر والبلد الذي طولهُ ٣٥° ٢′ ١ ش (مأخوذ من هذا القانون نَ = ن + ٠،٠٠٢٧٣٧٩١ × ن وفيهِ نَ رمز لمسافة الزمن النجمي و ن رمز لمسافة الزمن الشمسي الوسطي) ويطرح لان الطول شرقي

١٦ ٥١ ٣٣ الساعة النجميَّة الحقيقيَّة المطلوبة

لايجاد المطالع المستقيمة

١٩ ٥١ ٣٣ الساعة النجميَّة الحقيقيَّة

٣٥ ٣٠ ٠٢ المدة النجميَّة في الظهر الحقيقي (وهي عبارة عن زمن فضل الدائر بالمحروسة مضافًا اليهِ تعجيل الزمن النجمي على الزمن الشمسي الوسطي مأخوذًا بواسطة القانون المتقدم)

٥٤ ٢٠ ٣١ المطالع المستقيمة للشمس في البلد الذي طولهُ معلوم

لايجاد ميل الشمس

لوظا الميل الاعظم ٢٣° ٢٧′ ١٠″ = ١٠.٢٦٣٦٧٧٧

لوجا المطالع المستقيمة ٣٩ ٤٦ ٣٠ = ٩.٨٠٦٠٣٦٩ يطرح

١٥° ٢٠′ ٥٠″ = ١٠.٥٥٦٦٥.٨ ميل الشمس جنوبًا

لايجاد عرض البلد

لوظا ميل الشمس ٥٠ً ٣٠َ ١٥° = ١٠٥٥٦٦٥٠٨ ١٠ (فرق المطالع عبارة عن طرح

لوجا فرق المطالع ١٥ ٢٦ ١٢ = ٩٣٦٦١٦٣٢ ٩ (٦ ساعات من وقت الشروق)

٩٩٢٢٨١٤٠ ٩ = ٥٦َ ٢٩° عرض البلد شمالاً

لايجاد الساعة المطابقة للساعة ٣٠َ ٣ٌ بالمحروسة

٠٠	٣٠	٣	زمن فضل الدائر بالمحروسة
٤	٢٢	٢	فرق الطولين
٤	٥٢	٤	الزمن المطابق ويسمى زمن فضل الدائر لهذا البلد

ولايجاد ارتفاع الشمس في الساعة ٤ً ٥٢َ ٤ٌ في البلد الذي عرضه ٥٦َ ٢٩° شمالاً وطوله ٣١َ ٣٥° شرقاً

لوجنا عرض ٥٦َ ٢٩° = ٩٨٨٤٦٧٧٥ ٩

لوجا فضل الدائر ١ ٧٢ = ٩٩٨٠٦٣٤٩ ٩

٩٨٦٥٢١٢٤ ٩ = ١٠ً ١٠َ ٤٧° محفوظ (١)

لوجا عرض ٥٦َ ٢٩° = ٩٨٠٧٤٦٤٦ ٩

لوجا محفوظ (١) = ٩٨٣٢٤٠١٩ ٩ بطرح

٩٩٧٥٠٦٢٧ ٩ = ٥٠ً ١٢َ ١٩° محفوظ (٢)

ميل الشمس جنوبياً ٥٠ً ٣٠َ ١٥°

يضم لها	٠٠	٠٠	٩٠
تمام الميل	٥٠	٣٠	١٠٥
محفوظ (٢) —	٥٠	١٢	١٩ بطرح
	٠٠	١٧	٨٦ محفوظ (٣)

لوجنا محفوظ (١) = ٩٨٣٢٤٠١٩ ٩

لوجنا محفوظ (٣) = ٨٨١١٧٢٦٤ ٨

٨٦٤٤١٢٨٢ ٨ = ٣٠ً ٣١َ ٢° ارتفاع الشمس المطلوب

وعلى ذلك يكون عرض البلد هو ٥٦َ ٢٩° وارتفاع الشمس ٣٠ً ٣١َ ٢° والساعتان المطابقتان هما ١٩ً ٥١َ ٣٢ٌ و ٤ً ٢٥َ ٤ٌ وهذه المقادير هي جواباً لسؤالنا

العباسية احمد زكي

خوجه بالمدرسة الحربية

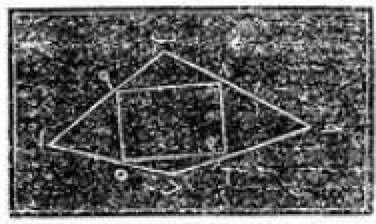
[المقتطف ان جا في الاصطلاح المصري مثل ح في الاصطلاح الشامي وجتا مثل تجـ وظا مثل م وظتا مثل تم]

استفهام

ما هو الاساس الذي بنى عليه المساحون استخراج مساحة المثلث بضرب نصف طول احد الاضلاع في نصف مجموع طولي الضلعين الآخرين وترك استخراج المساحة باحدى الطرق الهندسيّة التي تبرهن على صحتها العلوم الرياضيّة

مسألة هندسية

اذا فرض اربع نقط حيثما اتفق مثل ا ب ح د ووصل بين هذه النقط بمستقيمات مثل ا ب و ب ح و ح د و د ا وكان ا ب = ٩ امتار و ب ح = ٨ و ح د = ٦ و د ا = ٥ وكان البعد بين ا و ح = ١٠ امتار وبين ب و د = ٧ ووصل بين منتصف هذه المستقيمات باخرى فما هو طول كل ضلع من اضلاع الشكل المتكون من ذلك



وما البرهان على ان الشكل المذكور متوازي الاضلاع وكم قطر الشكل الاول اذا فرض ان الاكبر يزيد على الاصغر ٤ امتار

وما مساحة المتوازي الاضلاع المذكور

[المقتطف] اهملنا اسمي السائلين لان اسميهما لم يكونا مع السؤالين بل على ورقة أُخرى لم تحفظ معهما

مسألة جبرية

طالع فلوكية يمكنه ان يقطع مسافة معلومة ضد تيّار بواسطة التجذيف في مدة $8\frac{1}{2}$ دقيقة فاذا فرض عدم وجود تيّار في النهر فيمكنه ان يقطع المسافة عينها بواسطة التجذيف ايضاً في مدة تنقص بسبعة دقائق عما تقتضيه الفلوكية حال نزولها مع التيار بدون تجذيف لقطع المسافة المذكورة والمطلوب معرفة المدة اللازمة لقطع هذه المسافة اذا جذف الذين فيها نازلين مع التيار

احمد زكي

العباسيّة خوجه بالمدرسة الحربيّة

باب الزراعة

علاج ضربة الليمون

غير خافٍ ان الليمون قد ضرب في سورية ومصر حتى كثيرًا ما تُرى اثمارهُ مغطاة بنقط صفراء كالنمش . وقد اثبتنا غير مرة أن هذه النقط في قشور حيوانات صغيرة تدبُّ على اغصان الليمون واثمارهِ وتمص العصارة منها فتضعفها او تيبّسها ثم تلد وتموت وذلك عند انتشار هذه الضربة في سورية وقلنا حينئذٍ " ان تبخير الاشجار بالتبغ او بغاز الكلور المتولد من كلوريد الكلس او بخار الحامض الكربوليك من افعل الوسائط لقتلها " (انظر الصفحة ٢٧٥ من المجلد العاشر من المقتطف) وقد عثرنا الآن في الجرائد العلميَّة الاميركيَّة على ان بعض الاميركيين استعمل غاز الحامض الهيدوسيانيك السام لقتل هذه الحشرات على الاسلوب التالي

تبسط خيمة على شجرة الليمون حتى تغطيها ويجب ان تكون مدهونة بمادَّة صمغيَّة حتى لا ينفذها الغاز ثم يوضع جزء من سيانيد البوتاسيوم الجاف في اناء من الرصاص ويصب عليهِ جزءان من الماء البارد ثم جزء من الحامض الكبريتيك ويلقى عليهِ كيس من الخيش بسرعة ويلقى التراب على اذيال الخيمة التي على الارض لكي لا ينفذ الغاز من تحتها الى الهواء لانهُ سام جدا . وهاك جدولاً لمقدار السيانيد بحسب ارتفاع الشجرة وانبساط اغصانها

قطر ساق الشجرة	قطر اغصانها	سيانيد البوتاسيوم
اقدام	اقدام	اواقي
١٠	٨	٢ ١/٤
١٢	١٠	٤ ١/٢
١٢	١٤	٨ ٣/٤
١٤	١٠	٥ ١/٢
١٤	١٢	٧ ١/٢
١٦	١٤	١٢
١٨	١٤	١٥

ومقدار الحامض الكبريتيك مثل مقدار السيانيد . ومقدار الماء مضاعفة ولا يلزم

استعمال الحامض الكبريتيك النقي لان التجاري يغني عنهُ ولا السيانيد النقي ولكنهُ يجب ان يكون جافًا . فيتولد كل الغاز الموجود في السيانيد في نحو خمس دقائق وبعد عشر دقائق أُخرى يمكن رفع الخيمة عن الشجرة وبسطها على شجرة أُخرى ومعاملتها مثل الاولى . وقد وُجد بالامتحان ان كل الحشرات تموت بهذه الطريقة ولا يتضرَّر الشجر ولا الثمر . ويفضَّل ان تكون الخيمة سوداء اللون حتى اذا زاد مقدار الغاز عن المطلوب لا يخل بسهولة فيضر باوراق الشجرة

ويقال انهُ ليس بين المواد السائلة ما يميت هذه الحشرات كلها واذا بقي شيء منها حيًّا ولو كان عشرًا من كل مئة فهي كافية لانتشار الضربة مرةً اخرى فعسى ان لا يكون غلاء ثمن السيانيد والحامض الكبريتيك مانعًا من استعمال هذه الواسطة الفعَّالة . ولا بدَّ من الاحتراس التام في استعمالها لان سيانيد البوتاسيوم والحامض الهيدروسيانيك المتولد منهُ من أَقتل السموم كلها

مصدر الزبدة

كتب بعضهم منذ سنين قليلة ان العلف الدسم يزيد الزبدة في اللبن فخالفهُ بعض علماء الزراعة وقالوا ان الزبدة مفرز طبيعي لا يزيد ولا ينقص الاَّ بحسب استعداد البنية فان زادت في العلف او لم تزد فالجسم يركّبها تركيبًا من مواد العلف . ثم توالت الامتحانات في هذا الباب فثبت منها ان العلف الدسم يزيد مقدار الزبدة في اللبن ولكن ذلك لا يجري على نسق واحد فمن البقر ما تزيد زبدها كثيرًا ومنها ما لا تزيد الاَّ قليلاً وهذه الخاصَّة اي استخراج المواد الزبدية والدهنيَّة من العلف وايصالها الى اللبن تنتقل في البقر بالارث وتزيد بالتربية . وزِد على ذلك ان البدن يمتص المواد الزبديَّة والدهنيَّة كما هي بعد ان تجزأ في الامعاء الى اجزاء دقيقة جدًّا فيمتصها الخمَل الذي في الامعاء وتنتقل الى الدم وتدور معهُ في البدن الى ان تصل الى اللبن في الضرع ولذلك يختلف طعم اللبن بحسب اختلاف العلَف

زيت الكاز والحشرات

نرى الجرائد الزراعيَّة الانكليزيَّة والاميركيَّة تطنب دائمًا بفائدة زيت الكاز في اهلاك الحشرات على انواعها من الحشرات القشرية التي تضرب الليمون الى الديدان الكبيرة وذلك بان يمزج رطلٌ من اللبن الحمض قليلاً برطلين من زيت الكاز ويهز المزيج حتى يمتزج جيدًا ويصير كلهُ كاللبن وحينئذٍ يضاف الى كل رطل منهُ اربعة عشر رطلاً من

الماء ويخلط بها جيداً ويرش على الاشجار المضروبة بالحشرات بمضخة حتى يقع عليها نقطاً صغيرة جداً

فرشة الخيل

جاء في احدى الجرائد الزراعية الالمانيّة ان فرشة الخيل يجب ان تكون من التبن لا من القش الطويل لان القش لا ينبسط تحت الفرس بالسواء بل يتجمع في بعض الاماكن دون غيرها فيتعب الفرس ولا يمتص المبرزات بسهولة كالتبن ولا يسهل نزع المبتل منهُ ولا مزجهُ بالزبل

نسج القطن في الهند

استعملت معامل النسج في بلاد الهند سنة ١٨٦٧ ستين الف بالة من القطن ثم اتسع نطاقها رويداً رويداً فبلغ ما استعملتهُ في العام الماضي ٨٨٩ الف بالة وذلك من الادلة الكثيرة على نجاح تلك البلاد

زراعة الدخان في جزائر فلبين

كانت حكومة جزائر فلبين محتكرة زراعة الدخان وكان الدخان فيها قليلاً جداً فاطلقت الحريّة للمزارعين ليزرعوا قدر ما يشاؤون فاتسعت زراعتهُ حتى بلغت في العام الماضي ٦٧ الف فدان ويقال ان رأس مال احدى الشركات التي تصنع السكائر والسيكار هناك ثلاثة ملايين جنيه وهي تصنع كل سنة ٤٠٠ مليون سيكارة و ٨٠ مليون سيكار وتفرم خمسة ملايين رطل وعندها عشرة آلاف عامل

غلة البطاطس

كتب المستر ولس مدير مدرسة الزراعة المصريّة ان الطن من البطاطس بيع في بلاد الانكليز في شهر ابريل الماضي باثني عشر جنيهاً الى ستة عشر جنيهاً وانهُ يمكن ان يستغل من الفدان الواحد في القطر المصري ستة اطنان من البطاطس . وقد استعظم بعضهم هذا التقدير وظنوا ان فيهِ شيئاً من المبالغة كما استغربنا نحن غلاء ثمن البطاطس في البلاد الانكليزية والطن مهما غلا في القطر المصري لا يزيد ثمنهُ عن اربعة جنيهات او خمسة بل قد لا يزيد عن جنيهين او ثلاثة وهو كذلك في اكثر الاماكن . هذا من جهة الثمن واما مقدار الغلة فليس فيهِ شيء من المبالغة بل انهُ قد عُلم ان فدان البطاطس قد يغل من عشرين الى خمسة وعشرين طناً وبالامس نال احد الاميركيين جائزة على قطعة ارض مساحتها اقل من فدان استغلَّ منها ٧٢٨

بشلاً من البطاطس وزنها ٤٤٣٠٥ ليبرات اي نحو ٢٢ طنًا

وهاك شرح الطريقة التي جرى عليها في زرع هذ الارض واستغلالها

كانت الارض قبلاً حَرِجة فقطع الاشجار منها وزرعها برسيمًا (تفلاً) سنة بعد اخرى منذ سنة ١٨٨٣ بدون ان يضيف اليها شيئًا من السماد وباع غلتها من البرسيم سنة ١٨٨٨ باربعين ريالاً . وحرثها في الخامس عشر من اوغسطس بعد قطع البرسيم ثم حرثها ثانية في الثلاثين من ابريل سنة ١٨٨٩ طولاً وعرضاً واشتغل في حرثها رجل وفَرَسان نهارًا كاملاً وتركها اسبوعين حتّى يفعل بها الهواء ومهدها جيدًا بعد ذلك بمسلفة ذات اسنان حتى صارت ناعمة جدًا وسمدها بسماد كيماوي فيهِ اربعة في المئة من النيتروجين وثمانية من الحامض الفصفوريك وخمسة او ستة من البوتاس ووضع فيها ١١ قنطارًا مصريًا من هذا السماد وشق في الارض اتلامًا بُعد كل تلم عن الآخر قدمان وثلاثة ارباع القدم ثم اتى باربعة براميل ونصف من البطاطس ثمن البرميل منها ريال وقطعها وزرعها في الاتلام في الخامس عشر من شهر مايو واشتغل في زرعها ثلاثة رجال فاتموهُ في يوم واحد . وكان قد اخرج هذا البطاطس منذ ستة اسابيع ونشرهُ في غرفة حارَّة واستعمل الرؤوس التي ظهرت فيها فروخ خضراء قويَّة واهمل جميع الرؤوس الصغيرة وابقى في كل قطعة عينين او فرخين وكان وزن كل مئة قطعة خمسة ارطال ونصف رطل وذرَّ على القطع قليلاً من الجبس ليمنع عنها العفن وزرعها حالاً في النهار بعد قطعها فنمت كلها الاَّ واحدًا في المئة

وكان الهواء باردًا ولبث كذلك عشرة ايام . وظهر النبات في الخامس من شهر يونيو وعُزقت ارضهُ في اليوم الثاني عشر من ذلك الشهر وفي اليوم الثالث عشر عزقت ايضًا وسمد بتسعة قناطير من السماد المتقدم ذكرهُ ثم عزق ايضًا في اليوم العشرين من شهر يونيو وامطرت السماء ذلك الشهر مرتين

وبرد الهواء من الخامس عشر من سبتمبر الى الثالث من اكتوبر وحينئذٍ جنيت الغلة جناها خمسة رجال في يومين ونصف فاقتلعوا كل الرؤوس ووضعوها في البراميل لكي تجف قليلاً ووزن البطاطس الذي فيها فوجد ثقلهُ ٤٤٣٠٥ ليبرات وكان ذلك بحضور الشهود الذين اقسموا على صحة كل ما تقدم وللحال ارسلت له جريدة الزارع الاميركيَّة الجائزة المعينة وقدرها خمس مئة ريال . واُعطي ايضًا جائزة من شركة السماد التي استعمل سمادها ومقدارها ست مئة ريال هذا عدا عن ثمن البطاطس الذي

لا يقل عن ٢٥٥ ريالاً . اما النفقات التي انفقها على هذه الغلة فقد قدّرها كما يأتي

ربا ثمن الارض	٣٫٤٠
اجرة الحراثة	٦٫٠٠
اجرة التسهيل	١٫٥٠
ثمن السماد	٤٠٫٠٠
اجرة وضع السماد	٨٫٠٠
ثمن التقاوي	٤٫٥٠
اجرة الزرع	٢٫٧٥
اجرة العزق	٢٫٠٠
اعمال اخرى	٩٫٢٥
اجرة جمع الغلة	١٧٫٥٠
والجملة	ريالاً ٠٩٥٫٠٠

فيكون الباقي له من الغلة ١٦٠ ريالاً ونصف ريال ولا بدّ من ان الارض خسرت مما فيها من النيتروجين والبوتاس اكثر مما اضيف اليها بالسماد ويمكن تقدير الخسارة بنحو ١٥ ريالاً فيكون صافي الربح ١٤٥ ريالاً ونصف ريال عدا الجائزتين

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

العمر الطويل

كتب احد الاطباء وكان قد ناهز الثمانين ولم يزل من اقوى الناس بنية واجودهم صحة واشدهم نشاطاً ان كل المخلوقات الحيّة سواء كانت من النبات او من الحيوان تعمّر بالاعتناء والجري بموجب نواميس الطبيعة . ويجب اتباع النواميس الطبيعيّة كما

يجب اتباع النواميس الادبيَّة لان الذي سنَّها كلها هو واحد والمعتدي على الواحدة مثل المعتدي على الاخرى . ومن الغريب ان بعض الناس تقشعرُّ ابدانهم من مخالفة الوصايا العشر الالهيَّة وهم يعيشون مخالفين للشرائع الطبيعيَّة . والموت محتوم على جميع الناس ولكنهُ ليس محتوماً عليهم ان يموتوا في غير وقتهم فالشجرة تزهر وتثمر والثمر يكبر وينضج ثم يحل فيهِ الفساد وهذا شأن الانسان والحيوان فانهُ يتولد من الجنين ويكبر ويبلغ حدَّهُ من النمو وينضج ثم ينحلُّ جسمهُ الى ان يموت والَّذين يموتون قبل اوانهم مثل الاثمار التي تسقط قبل اوانها

ويظهر ان لحياة الحيوانات ناموساً عامًّا وهو ان كل حيوان يعيش خمسة اضعاف المدَّة اللازمة لنموهِ فالفرس ينمو في مدة خمس سنوات ومتوسط عمرهِ خمسة وعشرون سنة والفيل ينمو في مدة عشرين سنة ومتوسط عمرهِ مئة سنة . والانسان ينمو ايضاً في مدة عشرين سنة فيجب ان يعيش مئة سنة . ولكنَّ الَّذين يبلغون المئة يعجب بهم الناس اشد الاعجاب لندرتهم والَّذين يموتون قبل ان يبلغوا السنة السابعة هم الفريق الاكبر ولا يتعجَّب من امرهم احد لكثرتهم كأنَّ الذي خلقهم يندم عليهم فيستردهم ليعمر بهم السماء وحقيقة الامر ان الانسان يتعدَّى النواميس الطبيعيَّة الَّتي سنَّها الباري سبحانهُ فلا يعمّر اولادهُ العمر الطبيعي المباح لبني الانسان

والعمر الطويل يبتدئُ في الطفوليَّة . وكل دور من ادوار الحياة انما هو استعداد للادوار الَّتي بعدهُ ولذلك جاء المثل القائل ان الطفل ابو الرجل

ومتى بلغ الانسان الثلاثين من عمرهِ كان في معظم قوتهِ وحينئذٍ يجد في طبيعتهِ ذخراً كبيراً من الحياة والقوَّة الحيويَّة كمن يذخر مالاً وافراً في بنك من البنوك فيشرع يسحب هذه القوة من بنك الحياة والبنك لا يضنُّ عليهِ بها ولو زادت عن المذخور فيهِ ولكنهُ لا بدَّ من ان يحاسبهُ على السفاتج الزائدة فيجدهُ مفلساً لا يملك شيئاً

ومن اشدّ الواجبات الدينيَّة ان يراعي الانسان حرمة الشرائع الطبيعيَّة ولا يسيء الى نفسهِ لئلاَّ يسيء الى خالقهِ . واننا لنذعر حينما نسمع ان احداً انتحر ولكنَّ الَّذين ينتحرون بايديهم كل يوم يفوقون الاحصاء فهذا ينتحر باجهاد قلبهِ وذاك باجهاد دماغهِ وذلك باجهاد بنيَّة قواهُ الحيويَّة في قضاء الاعمال او طلب الملاذ . وحقٌّ الطبيب الذي يدعى ليشهد بموت هؤلاء ان يقول انهم ماتوا انتحاراً

وقد يبلغ الانسان الخمسين وهو يطفر على اعالي جبال الحياة غير مقدّرٍ للعواقب

ثم يميل الى الجهة الاخرى فلا يكاد يحنظ قدمة من الزلل وتناجئة الشيخوخة بمتاعبها الكثيرة ولا بدّ لي من ذكر بعض النصائح التي تنيد الشيوخ على ما علمتهُ بالاختبار فاقول

اولاً من جهة اللباس. الحرارة حياة والبرد موت والحرارة الطبيعيَّة اقل في الشيخوخة منها في الشبيبة فعليك ان تحافظ عليها جهدك. والموت يوجّه سهامهُ الى ثلاثة مقاتل من جسد الانسان وهي الظهر بين الكتفين والصدر والحنجرة والقدمان. وقد مضى عليَّ سنون كثيرة واثوابي كلها مبطَّنة بالفلانلاً وثيابي الجوانية كلها من الصوف وكذلك جواربي والقميص الذي انام فيهِ من الصوف ايضاً. وانني انصح للجميع ان لا يناموا في غرفة باردة ولا يشتغلوا اشغالاً عقليَّة في المساء وان يناموا باكرًا ولا يقوموا باكرًا اي ان يناموا قدر ما يمكنهم فلا يستيقظوا باكرًا الَّا اذا دعتهم الحال الى ذلك

وثانياً من جهة الطعام. مضى عليَّ خمسون سنة وانا انادي ضد الإكثار من الطعام والناس لا يسمعون ندائي ولا يصدقون قولي اما الآن فقد عزَّز كلامي اشهر اطباء لندرا فقال احدهم ان الَّذين يقتلون انفسهم بالنهم اكثر من الَّذين يقتلون انفسهم بالسكر وليعلَم الجميع ان الاعضاء التي تجهَد اكثر من غيرها تضعف قبل غيرها فمن اجهد معدتهُ وامعاءهُ فلا ينتظر انها تدوم في صحتها وقوتها اذا مالت شمسهُ الى المغيب ولكنَّ اكثر الشيوخ لا يعتبرون ذلك فيعاونون معدهم بالدواء ويحمّلون الطبيعة حملين بدل حمل واحد حمل الطعام وحمل الدواء. فاذا اردت ان تعيش في شيخوختك عيشة هنيئة فلا تأكل فوق حاجتك لان القوَّة لا تأتي من كثرة الطعام بل ممَّا يهضم منهُ وما بقي بلا هضم اضرَّ الجسم ولم ينفدهُ شيئاً

ذوق الناس في الجمال

يقول المثل الاوربي "الشنيعة في باريس جميلة في باكين" ولم يختلف الناس في امر من الامور كما اختلفوا في الجمال فالاسنان الدريَّة مستحبَّة عندنا وعند كل اهالي اوربا ولكنَّ الهنديات يصبغنَ اسنانهنَّ باللون الاحمر وبعض اليابانيات يطلينها بالذهب. وكثيرات من نساء بلادنا يخضبنَ ايديهنَّ وارجلهنَّ بالحناء ويفرطنَ اظافرهنَّ حتى تصير سوداء. والبدويات يشمنَ شفاههنَّ واللمى اي سواد الشفة مستحبٌّ عندهنَّ ومحسوب من الجمال. والصينيات يحببنَ العيون الصغيرة المستديرة ويحتملنَ من العذاب اشدَّهُ في تصغير اقدامهنَّ. واكثر نساء المشرق يدققنَ حواجبهنَّ ويزججنها

وقدماء الفرس كانوا يكرمون اشم الانف حتى اذا تنازع اثنان من امرائهم على الملك انعطف الشعب نحو الاشم الانف منها . والفطس يستحب الآن في بعض جهات افريقية حتى ان الامهات يكسرن انوف اولادهن ليكونوا فطساً . والاقراط (الحلق) في آذان النساء لم تزل شائعة في كل المسكونة والخزامات في الانوف ليست اغرب منها وذوق النساء في لون الشعر وجدلو وعقصو وتعصيبو لا يقف عند حدٍّ من الرومانيات اللواتي كنَّ يسدلنَ شعورهنَّ ويضعنَ فيها الحلى والازهار الى اهالي ناتال الذين يجمعون شعورهم ويطلونها بالشمع ولا يحلونها مدى الحياة

انفاق المال

انفاق المال بالحكمة اصعب من كسبو ومن ذخرو فان اكثر الناس يعلمون كيف يكسبون المال وكثيرون منهم يعلمون كيف يذخرونهُ ولا يضيعون منهُ شيئاً واما الذين يعلمون كيف ينفقونهُ بالحكمة حتى ينفعوا وينتفعوا بكل درهم منهُ فقليل عددهم. والنساء يوصفنَ بالحرص غالباً فتقترّ المرأة على نفسها واولادها حتى تجمع مبلغاً من الدراهم ثم تمضي الى السوق لتبتاع بعض اللوازم فترى الزخارف وادوات الزينة فتشتري مما لا حاجة لها بهِ ومتى وصلت الى ما تحتاج اليهِ وجدت ان دراهمها قد نفدت. والاولاد يوصفون بالطمع واللجاجة في طلب النقود فيتدللون على والديهم حتى يعطوهم شيئاً منها واذا بلغت الدراهم الى ايديهم صار همهم الاكبر المبادرة الى انفاقها فمن لعب يبتاعونها فوق ما عندهم ومن حلواء يشترونها وبطونهم متخمة من اكل الحلواء. وقد قيل ان العلم في الصغر كالنقش في الحجر فعلى الوالدين ان يربوا اولادهم على اعتبار قيمة النقود التي تصل الى يدهم فان المال قوّة وكل غرش ينفقهُ الولد في غير سبيلو يمكنهُ ان يستخدم بهِ رجلاً نصف نهار او يطعم بهِ جائعاً وينجيهِ من الموت او يشتري بهِ كتاباً يستفيد منهُ هو واخوتهُ من بعدهِ . وكل ريال تنفقهُ المرأة على ما لا فائدة منهُ يمكنها ان تكسو بهِ ولداً من اولادها او تطعم بهِ عشرةً من الجياع

ابدال الصابون

الصابون من نِعَم الحضارة لانهُ عماد النظافة وهي عماد الصحة ولكن مواد كثيرة

يمكن استخدامها بدل الصابون بل قد تغني عنهُ ولا يغني عنها كما اذا توسخت موائد المطبخ بالزيت والدهن او وقع الدهن على ارض البيت سواء كانت من الخشب او من الرخام فان مذوّب الصودا او البوتاسا افضل من الصابون في تنظيفها. ولكن يجب الاحتراس من فعلهِ بيدي الذي يستعملهُ. والامونيا من اجود المنظفات فاذا وضعت في ماء الحمام ملعقةٌ منها انعش بدنك ونظفهُ واذا اضفتَ شيئاً قليلاً منها الى الماء الذي تغسل بهِ رأسك ازالت الهبرية (القشرة) منهُ. ولا شيء ينظف الفرشاة التي تستعمل للشعر مثل الامونيا فاضف نقطاً قليلة منها الى كأس من الماء واغسل بهِ الفرشاة فتعود كأنها جديدة. واذا اضفت ملعقة من الامونيا الى اقة من الماء وقليل من الصابون وغسلتَ بهِ الادوات الفضية والزجاجية نظفت ولمعت جيداً. وبعد ان تغتسل بالماء الذي فيهِ امونيا صبَّهُ على ما عندك من النباتات كالورد والريحان فتنتعش وتينع. وعلى امرأة البيت ان يكون عندها قنينتان من الامونيا واحدة نقيَّة تستعملها للصداع والاغماء والجشاء والثانية غير نقيَّة تستعملها للغسل والتنظيف

والملح ينظف الادوات الفضيَّة من السواد الذي يلحق بها من البَيْض. وزيت الكاز ينظف كل الادوات الحديديَّة كآلات الخياطة وما اشبه وينظف الموائد الملطخة بالزيت والدهن

بابُ الصناعة

سقي الفولاذ بالغليسرين

من المكتشفات الصناعيَّة المهمة اكتشاف القبطان نيودوسيف الروسي وهو ان الفولاذ (الحديد الصلب) يقسو جدًّا اذا غطس بالغليسرين بعد احمائهِ. ويمكن تحمية الغليسرين الى درجة عالية من الحرارة قبل ان يغلي لانهُ يغلي على ٢٩٠ س. ويضاف الى الغليسرين املاح مختلفة كمذوب كبريتات البوتاسيوم وكلوريد المنغنيس وكلوريد البوتاسيوم لتزيد قوتهُ على اطفاء حرارة الفولاذ وتصليبهِ

مدرسة الصنائع والفنون

من أغرب ما في القطر المصري كثرة كنوزهِ وقلة معرفة اهلهِ بها . فقد بقيت آثار الفراعنة الاولين مدفونةً في بطن الارض وكهوف الجبال الوفاً من السنين الى ان كشفها رجال البحث من الاوربيين . وبقيت آثار حكمة المصريين وتواريخهم ومعارفهم محجوبة تحت طي القلم المصري الى أن حلَّ رموزهُ علماء اوربا وفي متاحف الحكومة الآن من الآثار المصريّة والعربيّة ما لا تقدَّر قيمتهُ بمال ومع ذلك فاهل البلاد قلما يعلمون من امرهِ شيئًا .

ويمكننا ان نطلق هذا الحكم على أُمور كثيرة مثالها ان في القطر المصري مدرسة للصنائع والفنون مثل احسن المدارس الاوربيّة وهي منشأة فيهِ منذ نيف وعشرين سنة وعدد تلامذتها ينيف على ثلثمئة تلميذ واساتذتها سبعة وعشرون استاذًا . وتلامذتها يعملون في الحديد من سبك الأُطر الكبيرة الى شق اللوالب الدقيقة وفي الخشب من عمل الكراسي والموائد الى ادق اشغال المشربيّة وفي النقش والرسم من دهن الخشب الى تصوير ابدع الصور . ويتعلمون عدا ذلك اللغة الانكليزيّة والفرنسويّة والخط العربي والنحو والانشاء والعلوم الرياضيّة ومع ذلك فلا نسمع الاَّ شكوى الناس من عدم وجود مدرسة صناعيّة

وقد اسعدنا الحظ ان زرنا هذه المدرسة في العاشر من الشهر الماضي (يونيو) برفقة عطوفتلو العالم المفضال علي باشا مبارك ناظر المعارف العموميّة ودخلنا غرفها المختلفة ورأينا التلامذة يتعلمون الخط والانشاء والجبر والهندسة العمليّة ورأينا السباكين والحدادين والبرادين بعضهم يصنع القوالب من الابليز ويحررها لكي يكون الحديد المسبوك فيها مهذبًا محكمًا وبعضهم يسبك التوتيا في قوالب رمليّة وبعضهم يحمي الحديد ويطرقهُ بالمطرقة البخاريّة او بالمطارق اليديّة وبعضهم يخرط الصلب (الفولاذ) بالمخارط الافقيّة او المستديرة وبعضهم يبردهُ وبعضهم يسقيهِ . وامام كلٍّ منهم الرسم الهندسي الذي يصنع الآلة بموجبهِ . ورأينا النحاسين بعضهم يطرّق النحاس وبعضهم يحلّهُ وبعضهم يجلوهُ والنجارين بعضهم يجلو الخشب وبعضهم يخرطهُ وبعضهم يصنع الكراسي وبعضهم يصنع الموائد وبعضهم ينقش الخشب وبعضهم يرصعهُ بالعاج والابنوس والبقم وعرق اللؤلؤ على اشكال هندسيّة عربيّة بديعة

ومن الغريب ان بعض هؤلاء التلامذة خرس وطرش وهم مع ذلك يتقنون اعمالهم ويفهمون ما يرشدهم اليهِ اساتذتهم . ورأينا بعض التلامذة يتعلمون استعمال التلغراف باللغة العربيّة واللغات الافرنجيّة وبعضهم يصوّر ما يراهُ من المناظر في المدرسة وحواليها وبعضهم

يصوّر اشباحاً ومُثلاً مصنوعة من الجص او ينقش النقوش البديعة الالوان والزخرفة على قطع من المنسوجات لتغطى بها جدران البيوت ورأينا هناك فرناً بني حديثاً لعمل الخزف القيشاني وبلغنا ان في مصر تراباً يصلح لهذه الغاية

وكان عطوفة الناظر يطرح على التلامذة المسائل العلميَّة في موضوع علمهم او عملهم فيسأل هذا ان ينشئ له رسالة في موضوع يقترحهُ عليهِ ويسأل ذاك ان يستعمل مساحة جسم مفروض ويطلب من هذا ان يشرح خواص المثقب البخاري الذي يثقب الحديد بهِ ومن ذاك خواص الخرطة التي يخرط الصلب بها ومن ذلك خواص الحركة الافقيَّة والرحويَّة وتحويل احداها الى الاخرى ويستفسر هذا كيفيَّة صنع القوالب وذاك كيفيَّة سبك المعادن وما يقع فيها من الخلل الى غير ذلك ما يطول شرحهُ . وكأنهُ يقصد ان يرسخ في عقول الاساتذة والتلامذة ان العلم لا يدرَك ما لم يقترن بالعمل والعمل لا يتقن ما لم يرتبط بالعلم ومعرفة الاصول العلميَّة التي بني عليها

والآلات المختلفة التي في هذه المدرسة تدور بآلة بخاريَّة قويَّة وهي تدير ايضاً آلة كهربائيَّة فتدخر كهربائيتها في النهار لكي تنير بيت الناظر وساحات المدرسة في الليل بالنور الكهربائي البهي

ولما جاءت فسحة الظهر خرج التلامذة الى ساحة المدرسة ولعب بعضهم العاباً رياضيَّة واتت فرقة منهم بالآلات الموسيقيَّة فرحَّبت بعطوفة الناظر وابانت مهارتها في هذا الفن . ثم ودعنا المدرسة مع عطوفتهِ بعد ان لبثنا فيها زهاء اربع ساعات

وانَّا في هذا المقام نرفع لواء الشكر للحكومة الخديويَّة على اهتمامها بكل ما يؤول الى ترقية رعاياها ولعطوفتلو ناظر المعارف الذي يبذل جهد المستطيع في تعزيز اركان المعارف فيها . ولحضرة محمود افندي فهيم نائب ناظر المدرسة والمدرّس الاول للدروس العلميَّة فيها ولحضرات اخوانهِ الاساتذة على بذلهم الجهد في خير الوطن وعلى ما لقيناهُ من لطفهم وانسهم . وحبذا لو بذل تلامذة هذه المدرسة المهمة بعد خروجهم منها في اعمال تشهر اسمها وتذيع صيتها . ثم نتقدم الى اخواننا المصريين الذين يطلبون الى الحكومة السنيَّة من وقت الى آخر ان تنشئ لهم مدرسة كبيرة للصنائع ان يلتفتوا الى هذه المدرسة فانها وافية بالغاية التي يطلبونها

علاج الميرسة

كتب الدكتور بيرسن في جريدة الطب البريطاني يقول انهُ استعمل العلاج الآتي

لازالة الهبرية (القشرة) من الرأس فوجدت خير العلاجات المستعملة لذلك وهو يُصنع من نصف درهم من بركلوريد الزئبق وخمسة اواقٍ من ماء كولونيا وعشرين اوقية من الماء تمزج معًا وتسمى السائل الاول ثم يصنع سائل ثانٍ من درهمين من البتانفتول وعشرين اوقية من الالكحول الاثيلي وسائل ثالث من درهمين من الحامض السليسليك ودرهم ونصف من صبغة البنزوين المركبة وعشرة اواقٍ من زيت الزيتون

فيغسل الرأس جيدًا بصابون التربين ثم بالماء الصرف وينشف بمنشفة خشنة ويفرك بقليل من السائل الاول وينشف ثانية بالمنشفة ثم يدهن بالسائل الثاني ويترك عليه حتى يتبخر من نفسه ثم يدهن بالسائل الثالث ويفرك جيدًا ويعاد العمل يوميًا مدة شهر فتزول القشرة ويقوى الشعر

كربونات الرصاص بالكهربائية

كربونات الرصاص اي الاسفيداج من اكثر المواد استعمالاً وقد استنبط الآن لاحد العلماء الكيماويين ان يستحضره نقيًا بواسطة الكهربائية وذلك بان يذاب نصف ليبرة من نيترات الصوديوم ونصف ليبرة من نيترات الامونيوم في جالون من الماء ويشبع هذا السائل بثاني اكسيد الكربون ويوضع في اناء واسع ويوصل به قطبان من الرصاص ويوصلان ببطرية كهربائية فيتولد عند القطب الايجابي اكسيد النيتروجين الخامس واوزون واكسجين وعند القطب السلبي هيدرات الصوديوم وامونيا وهيدروجين فيفعل اكسيد النيتروجين الخامس والاوزون بالرصاص ويتولد من اكسيد النيتروجين حامض نيتريك وحامض رصاصيك اوكسيد الرصاص الهيدراتي ثم يعود الحامض النيتريك فيتحد بالامونيوم والصوديوم ويتولد منها نيترات الصوديوم والامونيوم ويرسب من الحامض الرصاصيك واكسيد الكربون الثاني كربونات الرصاص الهيدراتي ولذلك لا يخسر هذا المغطس الا رصاصًا واكسيد الكربون وماء فيجب ان تضاف اليه على التوالي اما كربونات الرصاص فينزع من السائل مرة بعد أخرى ويغسل ويجفف وهو اجود كثيرًا من الكربونات العادي المستحضر بفعل الحامض الخليك بالرصاص

تلوين الصور الفوتوغرافية

تلوّن الصور الفوتوغرافية بلون ازرق على هذه الكيفية . اذب ١٣٠ قمحة من بروسيات البوتاسا الاحمر في اوقيتين سائلتين من الماء واذب مئة واربعين قمحة من نيترات الحديد النشادري في اوقيتين من الماء وامزج السائلين معًا ورشحها في قنينة

نظيفة في غرفة قليلة النور ثم ضع المزيج في اناء واسع وابسط ورقة التصوير عليهِ كما تبسطها على المغطس الفضي ثم ارفعها من زاويتها وانشرها في مكان مظلم ويمكن استعمالها حالاً او لفها ووجهها الى الداخل وضعها في صندوق يقيها من النور والغبار وحينما تريد استعمالها ضعها فوق الصورة السلبيَّة حسبما هو معروف حتى يصير لونها الازرق رمادياً ذا لمعان معدني فارفعها وضعها في ماء نقي فتعود الى اللون الازرق ما عدا الاماكن التي يلزم ان تكون بيضاء وغيّر الماء مرةً بعد اخرى حتى يصفو اللون الابيض ثم جففها والصقها ويمكنك ان تزيل منها اللون الازرق بتغطيسها في ماء الامونيا

تلوينها بلون احمر = أذِبْ درهمين من نيترات الاورانيوم في عشرة دراهم من الماء المقطّر وابسط ورق التصوير عليهِ مدة اربع دقائق ثم جفف الورق وضعهُ تحت الصورة السلبيَّة وعرضهُ لنور الشمس من ثماني دقائق الى عشر واغسلهُ جيدًا وضعهُ في مغطس مركب من ثلاثين قمحة من فريسيانيد البوتاسيوم وثلاث اواقي من الماء فبعد بضع دقائق تحمر الصورة ويثبت لونها بالغسل

تلوينها بلون اخضر = غطس الصورة الحمراء قبلما تجف في مذوب ثلاثين قمحة من سسكوي كلوريد الحديد في ثلاث اواقي من الماء المقطر فتخضرّ ثم ثبتها بالماء وجففها امام النار

تلوينها باللون البنفسجي = اذب درهمين من نيترات الاورانيوم وقمحتين من كلوريد الذهب في اوقيتين من الماء وغطس الورقة في هذا السائل ثلاث دقائق او اربعاً. ثم عرضها للنور تحت الزجاجة السلبيَّة من عشر دقائق الى ١٥ دقيقة فيصير لونها بنفسجياً جميلاً ثم اغسلها وجففها

باب الهدايا والتقاريظ

التاريخ العام

هو مؤلَّف حديث وضعهُ جناب صديقنا الفاضل جرجي افندي زيدان مؤلف كتاب تاريخ مصر الحديث ورتّبهُ على اسلوب جديد يدني معانيهُ من افهام الطلبة وذلك انهُ ذكر ممالك الارض مملكة مملكة ومهّد السبيل الى تاريخها بذكر جغرافيتها

ثم اقتصر على اهم الحوادث التي حدثت في تاريخها من قديم الزمان الى الآن · واتبع كل فصل من فصوله بمسائل شتى لتمرين الطلبة في موضوع ذلك الفصل · وينقسم هذا الكتاب الى جزئين الاول في اسيا وافريقية وممالكها والثاني في بقية ممالك الارض وقد صدر منهُ الآن الجزء الاول وفيه عدا ما ذكر كلام مسهب في تاريخ القطر المصري ورسوم كثيرة تزيد بها فائدتهُ وطلاوتهُ فعسى ان يقبل عليهِ ارباب المدارس والمعلمون لان علمي الجغرافية والتاريخ من الذ العلوم وانفعها اذا وضعا على اسلوب قريب المأخذ خالٍ من التطويل الممل والتقصير المخل

وفي هذا الجزء ٢١٦ صفحة بقطع متوسط وثمنهُ ثمانية غروش مصرية فقط تسهيلاً لمقتناه

مسائل واجوبتها

• فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف · ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم تدرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرره سائلهُ فان لم تدرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) طنطا . محمد افندي المكاوي .

ذكرتم في الجزء الرابع من السنة التاسعة ان العظام انفع ما يداوى بهِ المرضون لفقد الاسنان وضعف العظام ونحو ذلك من الامراض ونسبتم ذلك الى احد العلماء فهل هو صحيح واي عظم من الحيوان يستعمل لهذه الغاية وما المقدار اللازم للانسان وما هي الامراض الاخرى

ج ان كل ما نثبتهُ في المقتطف مبني على قواعد علمية او منقول عن الجرائد العلمية الصادقة . والفقرة التي تشيرون اليها في خلاصة رأي احد العلماء وقد قيل في الجريدة التي نقلناها عنها ان العالم المذكور جرَّب دقيق العظام فكان يمزجهُ بالمرق وبدقيق الخبز واطعمهُ لضعاف الاسنان والعظام فتقوى اسنانهم وعظامهم ويظهر من الشرح الذي في تلك النبذة ومما يعلم من وجوب اطعام المواد الكلسية للفراخ لكي تكون قشور بيضها ان قولهُ لا يخلو من الصحة ولم يذكر مقدار العظام الذي استعملهُ ولا ايها استعمل لهذه الغاية ولكنها متماثلة في تركيبها الكياوي فهي تنفع على حدٍ سوى . اما الامراض الاخرى فيراد بها كل ما يصحبهُ لين او ضعف في العظام · وحتى الآن لم نرَ

ذكرًا لهذا العلاج في مكان آخر وسنبحث عنهُ جهدنا ونذكر ما نقف عليهِ من امره في في فرصة اخرى

(٢) مصر . نجيب افندي شدودي . ما سبب الهالة التي تظهر حول القمر

ج حينما تظهر هذه الهالة يكون في الطبقات العليا من الهواء بلورات من الجليد صغيرة موشورية سطوحها مائل بعضها على بعض على زاوية ٦٠ درجة فتقع عليها اشعَّة ضوء القمر وتنفذها وتنكسر الى عين الناظر ويظهر بالحساب ان الاشعة المنكسرة كذلك تنحرف على زاوية بين ٢١ درجة و٤٥ دقيقة وزاوية ٤٢° ١٣´ فيُرى كثير من النور في منطقة بين هذين الحدَّين واكثرهُ عند الحد الاقرب وهو الهالة المذكورة

(٣) الفيوم . الشيخ حمد محمود باسل عمدة عربان الرماح . يوجد في الريان غربي الفيوم ينبوع ماء اذا مرَّ الناس بجانبهِ ورفعوا اصواتهم واكثروا الحركة والجلبة خرج منهُ الماء بغزارة اضعاف ما كان يخرج اولاً فما هو سبب ذلك

ج لا يمكننا تعليل هذه الحادثة قبل ان تثبت صحتها فانها على ظاهر روايتكم غير مبنيَّة على قاعدة طبيعيَّة معروفة . وعندنا انكم لو شاهدتموها بانفسكم وقدَّرتم الماء الخارج منها تقديرًا مدققًا قبل وقع الاصوات وبعدهُ لوجدتم مقدار الماء واحدًا . ولا يحسن الاعتماد على روايات الناس في هذه المسائل وامثالها ولا على تقدير العين بل لا بدَّ من استعمال آلات القياس المدققة كأن يُجمَع الماء في اناء معلوم في وقت معيَّن بالساعة ثم يجمع ثانية في الاناء عينهِ وفي الوقت المحدَّد ويقابل بين الاثنين

(٤) صنبط . بحيرة . سعد افندي حنا . هل الارض متحركة في دائرة او مستديرة فقط كالكرة

ج . هي مستديرة كالكرة ومتحركة حول الشمس في دائرة اهليلجيَّة ومتحركة على نفسها ايضًا اي تدور على نفسها من الغرب الى الشرق

(٥) ومنهُ . ان كانت الارض متحركة فهل ذلك منظور محسوس او هو مجرَّد استنتاجات علميَّة

ج . ان النتائج العلميَّة التي تثبت ذلك كثيرة وحكمها قاطع بدوران الارض . وعندهم تجربة تسمَّى تجربة فوكول تدلُّ دليلاً حسيًّا على ان الارض تدور على محورها

(٦) ومنهُ لماذا نتوهم ان الشمس تدور من المشرق الى المغرب والارض ثابتة

ج لاننا لا نشعر بحركة الارض فنحكم انها ثابتة ثم انا نرى الخلاء الذي حولها ثابتًا ايضًا اذ الحركة لا يشعر بها الاَّ اذا تغير وضع الاجزاء بنسبة بعضها الى بعض او الى شيء آخر وبما اننا نرى

الشمس تغير وضعها بالنسبة الى الخلاء الذي نراهُ ثابتاً فنحكم بداهةً انها متحركة فيهِ . وشأننا في ذلك شأن مَن يسافر في سفينة كبيرة فانهُ لا يشعر بحركة السفينة وهو يرى ان وضع البر يتغير بالنسبة اليها والى الخلاء الذي وراءهُ فيحكم بحركة البر

(٧) ومنهُ لماذا لا تنتقل الجبال والبحار من مواقعها بواسطة دوران الارض

ج لان الجبال صغيرة جدًّا بالنسبة الى الارض . والبحار ليس لها عمق يُذكر بالنسبة الى قطر الارض فاذا اخذتَ ليمونة بيدك ودهنتَ جانباً منها بالماء وادرتها على نفسها مثَّلتَ بها دوران الارض على محورها فان النتوات الصغيرة التي على سطح الليمونة ارفع من اعلى جبال الارض بالنسبة الى الارض والماء الذي مسحت بهِ الليمونة اعمق من اعمق البحار بالنسبة الى الارض لان اعلى جبال الارض ارتفاعهُ نحو خمسة اميال ونصف وقطر الارض ثمانية آلاف ميل فالجبل بمثابة نتوء ارتفاعهُ مليمتر واحد على ليمونة قطرها متر ونصف او بمثابة نتوء ارتفاعهُ عشر المليمتر على ليمونة قطرها ١٥ سنتيمترًا . واعمق بحار الارض لا يزيد عمقهُ عن خمسة او ستة اميال فهو بالنسبة الى الليمونة التي قطرها ١٥ سنتيمترًا كطبقة من الماء سمكها عشر المليمتر اي سمك الورقة الرقيقة فانت ترى ان جاذبية الليمونة لنتواتها والماء المدهونة بهِ كافية لمنع هذه النتوات وهذا الماء عن الافلات عنها ولو دارت على محورها

(٨) الاسكندرية . قسطنطين افندي نوفل . لاحظتُ منذ ثلاث سنين الى الآن ان القمر يسكّن الهواء قليلاً وهو هلال ويزيد تسكينهُ للهواء الى ان يصير بدرًا . فهل للقمر علاقة مثل هذه بهواء الارض

ج المظنون ان لهُ شيئاً من العلاقة وقد شرحنا ذلك في الصفحة ٤٦٤ من المجلد الثاني عشر من المقتطف في الكلام على " تأثير القمر في احوال البشر "

(٩) ومنهُ . جاء في الكلام على عمل المرآة في خطبة الخواجه صابونجي ذكر وعاء سُمّي كبسولاً فما هو المراد بهِ

ج صحفة صغيرة

(١٠) ومنهُ . هل للهواء دقائق او جواهر فردة كغيره من الاجسام

ج نعم ولكن بما انهُ مزيج من الاكسجين والنيتروجين فجواهرهُ هي نفس جواهرها

(١١) مرسين . عبود افندي الاشقر . قرأت في جريدة انكليزية ان بعض علماء الجيولوجيا رأى عظام حيوانات قديمة العهد فاستنتج منها ان تلك الحيوانات وجدت وماتت قبل سقوط آدم فاذا كان ذلك صحيحاً فهل يناقض تعليم التوراة

ج ان اكثر علماء الديانة المسيحية

يعتقدون الان ان ذلك لا يناقض التوراة

(١٣) القدس الشريف . محمّد افندي الحسيني . اعتاد العرب في نواحي القدس وغزة على كي صدر الخيل دفعاً لبعض الامراض فهل يمكن ان يزول أثر الكي منها

ج كلاّ لانهُ يزيل بصل الشعر فلا يعود ينمو ولكنّ الجراح الماهر يمكنهُ ان يقطع الجلد الذي زال شعرهُ بعملية جراحيّة ويخيط الطرفين باحكام حتّى يلتحما ولا يظهر مكان الكي

(١٤) طنطا . حنا افندي فهمي ...

ج الارجح ان المريض الذي ذكرتموهُ مصاب بالبواسير الداخلية ولكن لا يمكن معرفة حقيقة المرض تماماً ما لم يقف عليهِ طبيب ماهر ويشرح اعراضهُ وحينئذٍ لا تتعذر معرفة طرق العلاج وعلى كلٍّ لا بدَّ من الاعتماد على طبيب يرى المريض من وقت الى آخر ويراقب سير العلَّة ويرى كيفيَّة فعل العلاج بها لان ما يفيد الشخص الواحد قد لا يفيد الشخص الآخر ولو كانت العلَّة واحدة

(١٤) ومنهُ ما هو داء القلب وعلاماتهُ

ج ادواء القلب كثيرة كتضخم القلب وتمددهِ وحوُولهِ الدهني وحوُولهِ الشحمي وتضيق صماماتهِ بحسب اختلاف مراكزها وشللهِ فايها تريدون حتى نذكر لكم علاماتهُ

(١٥) ومنهُ ما سبب صياح الديك في اوقات معينة

ج ان سبب ذلك غير معروف والمظنون ان الديك كان يصيح اولاً لمناداة الاناث مثل غيرهِ من الطيور ولما تمكنت منهُ ملكة الصياح صار يستعملها كلما احس بزهو وراحة فيصيح اذا استيقظ مرتاحاً او اذا غلب خصمهُ ولكن ذلك لا يكفي لتعليل صياحهِ في مواقيت معينة

اخبار واكتشافات واختراعات

مدرسة الطب وامتحانها العمومي

جاء في تاريخ منيثو الكاهن المصري ان الملك الثاني من ملوك الدولة الاولى من الدول المصريَّة الذي ملك قبل الميلاد بنحو خمسة آلاف سنة كان طبيباً والَّف كتاباً في الطب والجراحة وكان يعمل العمليات الجراحيَّة بالظرّان (قطع الصوان) . ويقول اهل البحث ان الملك الثاني من ملوك الدولة الثالثة كان طبيباً ايضاً ولهُ رسائل طبيَّة بقيت الى القرن الاول المسيحي . ومن يطالع تاريخ هذه البلاد من اول عهدها الى الآن يجد انها اهتمت بصناعة الطب اشد الاهتمام

من ايام ملوكها الاولين حتى خراب مدرسة الاسكندرية . ثم تولتها فترة طويلة الى ان احيا رسوم الطب فيها كبير العائلة المحمدية العلوية المرحوم محمد علي باشا الكبير بانشائه مدرسة قصر العيني الطبية التي جارت اشهر مدارس اوربا منذ نشأتها الى الآن وعلّمت من نطس الاطباء مَنْ نباهي بهم اطباء المغرب

وفي اليوم الرابع عشر من الشهر الماضي (يونيو) غصّت قاعتها الكبرى بجمهور المدعوين يتقدمهم دولتلو رياض باشا رئيس النظار وعطوفتلو علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية وجمّ غفير من الاطباء والوجهاء فنهض حضرة صاحب السعادة الدكتور سالم باشا سالم رئيس لجنة الامتحان ورئيس المدرسة السابق وشنّف الآذان بالخطبة التالية

ايها السادة

قد تشرفتُ بان اكون رئيساً على امتحان مدرستكم الطبية في هذه السنة ايضاً وكما اننا في العام الماضي هنأناكم بحلول عيد الخمسين وحصول التقدم التدريجي في هذه المدرسة العالية فاني أُهنئكم ايضاً في هذا العام بحلول امتحان السنة الحادية والخمسين . ومن اطلاعي على جداول دروسكم اتضح لي جليًّا تقدم التدريس التدريجي في مدرستكم واني آمل بثبوت ذلك مما سنراهُ من حسن نجاحكم في الامتحان وحصولكم على اجود

الدرجات حتى يتضح للعموم حسن تقدمكم وثمرات اجتهاد معلميكم

واني لا اشك في انكم تكونون مقتدين بمعلميكم حتّى تحصلوا على الدرجات العالية في المعارف والعلوم الطبية التي هي من انفع العلوم والمعارف الانسانية كما دلّ على ذلك تعدد الاحاديث النبوية والاقوال السنية

والذي يوجب اهتمامكم للوصول الى النجاح وبلوغ الآمال وادراك هذا الفن الشريف الذي وقفتم انفسكم له ولخدمة النوع البشري هو ارتقاء درجة هذا العلم في العصر الحاضر سواء كان من حيثية كونهِ فنًّا طبيًّا اساسيًّا او من حيثية اتساع نطاق فروعهِ الخصوصية فان التقدم الذي حصل في العصر الحاضر في علم الطب من هاتين الجهتين مما يعيننا على الوصول الى الغاية المطلوبة

ألا ترون ما حصلَ من التقدم في فن الطب من حيثية علم اسباب الامراض واتقائها وخصوصاً الامراض التسممية الانتشارية بتقدم البكتريولوجيا اي علم الجسيمات الآلية الدقيقة والاجتهاد في ايجاد طرق لاتقائها والشفاء منها

ألا ترون ما حصل من الترقي في فن التشخيص وما اختُرع من الطرق والابحاث للوقوف على حقيقة وطبيعة الامراض التي ينبغي ان تكون اساساً لتصوراتنا الاكلينيكية

وهذا التقدم قد اخرج علم الطب من سن الطفولية والتجربة

ألا ترون ما حصل في فن العلاج من وجود مركبات دوائية مستجدة كثيرة الفائدة بها نقوي اساس اعمالنا في معالجة الامراض

واما من حيثية الفروع الخصوصية فلو تأملتم لوجدتم ان الطب العملي في هذا الحين قد وصل الى درجات عالية لم يكن يمكن تصورها في الاعصر السالفة

فشمروا ايها الطلبة عن ساعد الجد في الحصول على الفائدة النهائية وعلى الله حسن التوفيق ولا ننسى ما كان لاسلافنا قدماء الاطباء الشرقيين من الفضل في انارة هذا الفن وتقدمهِ كما لا ننسى فضائل ساداتكم ممن اشتغل في هذه المدرسة العلية لاسيما وان هذه المدرسة هي الام المرضعة لكم ولنا ولم تزل مشمولة بانظار الحضرة الفخيمة الخديوية"

ثم تلاهُ حضرة ناظر المدرسة صاحب السعادة الدكتور حسن باشا محمود فقال

"ايها السادة الكرام

ابدي لحضراتكم عن نفسي وعن حضرات اساتذة هذه المدرسة اخواني مزيد الترحيب من السرور الذي عمنا بتشريفكم احتفال هذا الامتحان وزادنا شرفاً قدوم دولتلو افندم ناظر النظار وسعادتلو افندم ناظر المعارف اللذين سطعت بها انوار هذا الاجتماع فلهما منا مزيد الشكر والامتنان ولاسيما لانهما مهتمان اشد الاهتمام بهذه المدرسة وبكل ما يعود عليها بالتقدم والنجاح.

ثم نثني على سعادة رئيس هذا الامتحان وعلى اعضائهِ العلماء الاعلام الذين تفضلوا علينا بجانب من نفيس اوقاتهم جزاهم الله خيراً ونرجو للتلامذة النجاح في ما يلقيهِ اساتذتهم الفضلاء اليهم. انجح الله مقاصدنا جميعاً في ظل الحضرة الخديوية والوزارة الرياضية"

وتقدم بعد ذلك ثلاثة من التلامذة الى الامتحان فامتحن الاول منهم في الباثولوجيا والثاني في الجراحة والثالث في الطبيعة فدلت اجوبتهم على حسن استعدادهم واهتمام اساتذتهم بارساخ العلوم الطبية في اذهانهم ودعيت بعدهم فتاة من دارسات طب النساء فرحبت بالجمهور بخطبة وجيزة ثم امتحنت في فن الولادة فكانت تجيب بعبارة صحيحة وتحرك الجنين في الحوض بمهارة تامة. وتفرق بعد ذلك الطلبة بحسب فرقهم وذهب معهم الممتحنون ليمتحنوهم في العلوم الطبية المختلفة وارفض بقية الجمع وهم يثنون على سعادة ناظر المدرسة واساتذتها الكرام ويتمنون لتلامذتها اتم النجاح

صبغ تلافيف الدماغ

كل من نظر الى دماغ الغنم يعلم ان سطحهُ مغطى بمادة سنجابية ذات غضون كثيرة وهي المسماة بتلافيف الدماغ وقد

احتار العلماء في سبب هذه التلافيف ولم يهتدوا الى تعليلها تعليلاً يسلم من الاعتراض لاسيما وانها كثيرة في بعض الحيوانات البليدة كالغنم وقليلة في بعض الحيوانات الشديدة الذكاء ككلب الماء . وقد علل الدكتور جلجرستا والاستاذ فتزجرلد ذلك الآن بانهُ اذا نما الدماغ حتى بلغ سطحهُ اربعة اضعاف ما كان اولاً لزم ان تنمو مادتهُ البيضاء حتى يبلغ جرمها ثمانية اضعاف ما كان اولاً حتى تملأ الفسحة التي اتسعها السطح لان السطح يزيد على نسبة مربعة واما الجرم فيزيد على نسبة مكعبة ومن المعلوم ان الدماغ لا ينمو على هذه الكيفية اي ان المادة البيضاء لا تنمو اكثر من المادة السنجابية ولذلك يتسع سطح المادة السنجابية كثيرًا بنمو الدماغ فتتجعد وهذا هو سبب التلافيف . ومفاد ذلك ان دماغ كلب الماء لا يكبر كثيرًا بكبر سنهِ بل يكون في البالغ منهُ كما يكون فيهِ حين ولادتهِ او ان مادتهُ السنجابية لا تنمو الاَّ قليلاً

كسوف الشمس

كسفت الشمس عندنا في السابع عشر من الشهر الفائت (يونيو) كما ذكرنا في الجزء التاسع من المقتطف وابتدأ الكسوف قبل الظهر بنحو ساعتين وانتهى بعد الظهر بنحو ساعة وخمسين دقيقة وكان معظمهُ الظهر وكسف بهِ اكثر من ثلاثة ارباع وجه الشمس . وكان الجو صافيًا خاليًا من الغيوم والضباب وكانت حرارة الشمس عند ابتداء الكسوف خمسين درجة بميزان سنتغراد فهبطت عند توسطهِ الى نحو ٢٩ درجة وضعف نور الشمس كثيرًا وبرد الهواء واستحالت الدوائر التي في افياء الاشجار الى اهلَّة منضدة

برج لندن

ذكرنا غير مرة ان الانكليز عازمون ان يقيموا برجًا يعارضون بهِ برج ايفل وقد عينوا جائزة خمس مئة جنيه لمن يصنع احسن رسم لهذا البرج وجائزة اخرى قدرها ٢٥٠ جنيهاً لمن يكون رسمهُ تاليًا في حسنهِ للرسم الاول فعُرض على اللجنة التي انيط بها النظر في هذه الرسوم رسوم كثيرة مختلفة الاشكال والاقدار بعضها في غاية الجمال وبعضها في غاية الفخامة وبعضها لا يزيد عن مخروط دقيق ومنها ما ارتفاعهُ الف ومئتا قدم ومنها ما ارتفاعهُ الفا قدم

فائدة الحروب

كتب احد العلماء مقالةً مسهبة بيَّن فيها ان نوع الانسان ارتقى جسمًا وعقلاً بواسطة محاربتهِ للضواري التي كانت تساكنهُ فاضطر ان يخترع الحيل لمغالبتها وبذلك نمت قواهُ العقلية

الجير (الكلس) في ماء البحر

قدّر الدكتور مري (صاحب الرأي المناقض لرأي دارون في كيفية تكوّن جزائر المرجان) ان في كل ميل مكعب من ماء البحر مليونًا و١٤١ الف طن من الجير (الكلس) وفي الاوقيانوس كلهِ ٦٤٨ مليون مليون و٢٤٠٠ الف مليون طن وفي الميل من ماء الانهار ١٤١ الف طن و٩١٧ طنًا وفي كل المياه التي تصبها الانهار في البحار في السنة ٩٢٥ مليون طن و٨٦٦ الف طن فيلزم للانهار ان تجري على هذا المعدل ٦٨٠ الف سنة لكي تصب في البحار مقدار ما فيها الآن من الجير وانهُ قد مضى على الانهار ٦٨٠ الف سنة اذا كان مقدار ما تصبهُ في البحر مثل ما تصبهُ الآن. وفي الاوقيانوس طبقة راسبة من الجير ثخنها نحو قدمين انكليزيتين وهي تعادل كل ما في ماء الاوقيانوس الآن من الجير فقد رسبت منهُ في مدة ٦٨٠ الف سنة

طعم الخمور

بيّن المسيو روميه لاكادمية العلوم بباريس ان طعوم الخمور المختلفة حادثة من انواع مختلفة من جراثيم الاختمار فان كل نوع منها يحوّل بعض السكر الى دهن ويتكون من الدهن حامض والحامض يتحد بالالكحول فيكوّن نوعًا خاصًّا من الايثير وعليهِ تتوقف نكهة الخمر وطعمها

وفاة جبار

توفي الجبار ركانونيا الايطالي وكان طولهُ سبع اقدام انكليزية ونصف قدم وعرضهُ بنسبة طولهِ حتى قيل انهُ كان يغطي الريال كلهُ بابهامهِ وكان في اول عهدهِ حاجبًا على باب الملك لويس فيليب. وقد وهب جسدهُ لمتحف التشريح في رومية ليشرَّح ويوضع هيكلهُ في المتحف

ساعة ثمينة

اشترى آل رتشيلد ساعة عائلة فتزوليم الانكليزية بثلاثين الف جنيه ويقال ان هذه الساعة اهديت من احد الملوك الى واحد من افراد هذه العائلة في عرسهِ

نقص النقود الذهبية

اقرّت الحكومة الانكليزية على استرجاع كل النقود الذهبية التي سكت قبل ملك الملكة فكتوريا فورد على بنك انكلترا مليون و٧٣٨ الف جنيه و١٠٦ آلاف نصف جنيه ولما وزنت وجد وزنها ناقصًا ١٠٤٠٠ اوقية وقيمة ذلك ٤٠٤٩٨ جنيهًا ويلزم لاعادة سكها الفا جنيه ايضًا فتكون الحكومة الانكليزية قد خسرت بذلك اكثر من اثنين واربعين الف جنيه

صورة ثمينة

بيعت صورة من تصوير ميسونيه باربعة وثلاثين الف جنيه وهي صورة نابوليون الاول وأركان حربهِ وطول الصورة نحو

ثمانين سنتيمترًا وعلوها نحو ٥٠ سنتيمترًا

الوفد المصري في المؤتمر الطبي

عُين سعادتلو الدكتور حسن باشا محمود ناظر المدرسة الطبيَّة لحضور المؤتمر الطبي في برلين من قبَل نظارة المعارف وسعادتلو الدكتور رجرس باشا حكيم باشي عموم الجيش المصري من قبل نظارة الحربيَّة فعسى ان يعودا الينا بفوائد جمَّة يبثانها في هذا القطر في المدرسة الطبيَّة وفي القسم الطبي من نظارة الحربيَّة

مدرسة جامعة بفرنسا

اجتمعت لجنة من قبل مدارس فرنسا في مدرسة السربون الشهيرة في الرابع عشر من الشهر الماضي وارتأت انشاء مدرسة جامعة تشتمل على خمسة اقسام الاول لتعليم علم اللاهوت بحسب المذهب البروتستنتي والثاني لتعليم الشريعة والثالث لتعليم الطب والرابع لتعليم العلوم الطبيعيَّة والخامس لتعليم علوم الادب ويضاف اليها مدرسة عالية لتعليم الصيدلية

الانابيب الحديدية بالبرم

صُنِعَت آلة تدير قضبان الفولاذ (الصلب) المحماة نحو ثلثمئة دورة في الدقيقة فتتجوف من نفسها وتصير انابيب ولا يحدث فيها ذلك ما لم يكن حديدها متدمجًا كلهُ على نسبة واحدة فيكون تجوُّفها دليلًا على اندماج حديدها

بيض الانكليس

مسك بعضهم ثلاثين انكليسًا كانت نازلة من احدى البحيرات الانكليزيَّة الى البحر فوجد انها كلها من الاناث واخرج المبيض من واحدة منها فوجد فيهِ عشرة ملايين وسبعة وسبعين الف بيضة في درجات مختلفة من النمو والظاهر انها احسَّت بقرب ولادتها فهرعت الى البحر لتلد فيهِ فامسكت على الطريق

بارومتر مائي

صنع بارومتر مائي طولهُ ١٢ مترًا و ٦٩ سنتيمترًا وهو انبوب واحد من الزجاج ووضع في برج كنيسة سن جاك بباريس فاذا ارتفع سطح الزيبق في البارومتر العادي سنتيمترًا واحدًا ارتفع في هذا البارومتر ١٣ سنتيمترًا ونصفًا ولذلك تظهر فيهِ اقل تغيرات الهواء ظهورًا واضحًا

نجيمة جديدة

اكتُشفت نجيمة جديدة من السيارات الصغيرة من القدر الثالث عشر اكتشفها المسيو شارلو في مرصد نيس فصار بها عدد النجيات المكتشفة ٢٩٢

الاقتداء بيابان

خطب الاستاذ روبرت أستن في جمعية الصنائع ببلاد الانكليز وحثَّ الصنَّاع الانكليز على تعلُّم عمل الامزجة المعدنيَّة من اهالي يابان لان هؤلاء قد اشتهروا بهذه

الصناعة منذ قرون كثيرة ولا يضاهيهم فيها احد

عدوى الجذام

لم تزل الشواهد تتكاثر على عدوى الجذام وقد اثبت كثيرون انهُ يعدي بالزواج والمخالطة والمعاشرة

صادرات الكتب

صدر من بلاد الانكليز في العام الماضي مليون و٢٩٥ الفًا و١٦٨ كتابًا وفي العام الذي قبلهُ مليون ٢٤٥ الفًا و٩٥٦ كتابًا

نفقات بنك انكلترا

ينفق بنك انكلترا كل سنة ١٧٩ الفًا و٤٠٥ جنيهات بين اجرة خدمة ومعاشات وما اشبه

نيزك في النهار

ذكرت جريدة العلم الاميركية انهُ وقع نيزك في الثاني من شهر مايو الماضي والشمس في الاصيل فلم يخف نورها نورهُ بل ظهر واضحًا وسمع لهُ اصوات كاصوات المدافع وانفصلت منهُ قطع صغيرة ظهرت كذوات الاذناب. وقد جمعت قطع من قطعهِ وحُللت تحليلًا كياويًا فوجد فيها نحو ٤٧ في المئة من الحديد و ٢٩ ونصف من اكسيد الحديد ونحو ٣ من اكسيد الالومينيوم و١٧ ونصف من الكلس ونحو ٣٠ من الالومينيا وكان وزن بعض هذه القطع ١٠٤ ليبرات

مدرسة منبلية

احتفلت مدرسة منبلية الجامعة بمرور ستمئة سنة عليها وحضر الاحتفال رئيس الجمهورية الفرنسوية ونواب كثير من المدارس الجامعة وكان الشهير هلملتز حاضرًا من قبل مدرسة برلين فاحتفل بهِ اعظم احتفال نظرًا لاكتشافاتهِ البصرية التي افادت علم الطب

آكلة بغصة

لما كان السر برتل فرير السائح الافريقي موغلًا في زنجبار هو وابنهُ ابعدا عن رفاقهما وضلَّا عن الطريق وغلبهما الجوع فدخلا بيت امرأة وطلبا طعامًا فاعطتهما شيئًا من البيض فجعلا يقلوانهِ ليأكلاهُ والتفت السر برتل الى سقف البيت فوجد فيهِ قطعًا سوداء معلقة فاخذها وقلاها مع البيض والمرأة تنهاهُ عن ذلك وهو لا ينتهي ولما حضر صاحب البيت نادى بالويل والحرب لان تلك القطع السوداء آذان الذين قتلهم في حروبهِ وقد اخذها غنيمة ليفتخر بها على اقرانهِ

الفراء

قيل انهُ يقتل كل سنة سبعون مليونًا من الحيوانات لاجل الفراء نصفها من السناجيب ونحوها من الحيوانات الصغيرة ونحو خمسة عشر مليونًا منها من الارانب. واثمن الفراء فراء البدستر البحري فان طول جلدهِ ست اقدام وعرضهُ قدمان وثمنهُ مئة جنيه فاكثر

الجمعان العلميان

سيعقد المجمع العلمي البريطاني اجتماعهُ السنوي في مدينة ليدس في الثالث من سبتمبر والمجمع الفرنساوي في مدينة لموج في السابع من اوغسطس

مقتطف هذا الشهر

افتتحنا هذا الجزء بمقالة في الدفثيريا ابنَّا فيها اكتشاف الدكتور كلَبْن نفرِ الدكتور كوخ وهو ان الدفثيريا تصيب القطاط والبقر وتنتشر جراثيمها في بدن البقر وتصل الى اللبن وتنتقل باللبن الى القطاط والى الناس ايضاً وذلك من اهم الاكتشافات الحديثة . واذا ثبت بتوالي البحث لم تبقَ صعوبة للتوقي من الدفثيريا بل لاستئصالها وكان اعتمادنا في هذه المقالة على مقالة للدكتور كلَبْن نفسهِ . وشرحنا بعد ذلك مسئلة النقدين الكريمين الذهب والفضة ورأي القائلين بوجوب التعامل بهما معاً ورأي القائلين بوجوب الاعتماد على الذهب وحدهُ . واثبتنا بعد ذلك مقالةً في الميكرسكوب الفوتوغرافي وقد سميناهُ بعين العلماء واوضحنا هناك انهُ يمكن ان يصوّر بهِ اربع مئة مليون نجم . وكان اعتمادنا فيها على مقالة للفلكي فلامريون الفرنسوي . ويتلو ذلك مقالة في التنويم للمستر ادورد فانديك نجل استاذنا الدكتور كرنيليوس فانديك بسط فيها كيفيَّة تطبيق مواقيت البشر على دوران الشمس والقمر معتمدًا على اشهر الكتّاب الجرمانيين وغيرهم . ثم ابيات ابيات في الشباب والوقت للشاعر المجيد اسعد افندي داغر . وكلام على عطارد للفلكي الشهير شياپرلي مدير مرصد ميلان وفيهِ زبدة اكتشافاتهِ الحديثة في ما يتعلَّق بهذا السيَّار ولكلامهِ وقع عظيم عند علماء الفلك . ثم كلام مفصَّل على قبائل البدو في القطر المصري لوكيلنا العمومي نقولا افندي شحادة . وبعدهُ نبذة موضوعها هاتوا شهودكم ابنا فيها ان دعاوي الناس المخالفة لما هو مألوف لا تصدَّق ما لم تقُم عليها الادلة الكافية . ثم كلام على تقدم اليابانيين وبحث احد علمائهم في خواص الشاي الكياويَّة

اما ابواب المقتطف ففي باب المناظرة منها نبذة في اللاتناهي لسمو البرنس عماد الدولة الايراني وفي باب الزراعة وصف معالجة ضربة الليمون بالحامض الهيدروسيانيك ووصف زراعة فدان استُغل منهُ ٤٤٣٠٥ ليبرة من البطاطس (البطاطا) . وفي باب الصناعة كلام على مدرسة الصنائع والفنون المصريَّة وعلى استحضار كربونات الرصاص بالكهربائيَّة وعلى تلوين الصور الفوتوغرافيَّة . وفي هذه الابواب وباب تدبير المنزل نبذ كثيرة جزيلة الفائدة غير ما ذكر مثل مصدر الزبدة وانها تأتي من العلف نوعًا وطول العمر بمراعاة الشرائع الطبيعيَّة واستعمال الفلوبات بدل الصابون

فهرس الجزء العاشر من السنة الرابعة عشرة


المقتطف
AL·MUKTATAF

المقتطف

الجزء الحادي عشر من السنة الرابعة عشرة

١ آب (اوغسطس) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٥ ذي الحجة سنة ١٣٠٧

جلالة السلطان عبد الحميد خان

بقلم الاستاذ اللغوي فيمبري الرحالة المجري

(ادرجنا هذه المقالة اولاً في المقطم جريدتنا اليومية السياسية ثم رأينا ان نوشي صفحات المقتطف بها حرصاً عليها وتعميماً لانتشارها)

لقد مضى على تقدمنا نحن الاوربيين نيف ومئة سنة ودعاته تطرق ابواب المسلمين في اسيا ثم تعود دون ان تأتي بنتيجة تذكر او تأتي بنتيجة لا تعتبر في جنب ما يُبذَل عليها واسباب هذا الاخفاق عديدة ولطالما نظر الباحثون فيها غير انهم لم يفطنوا الى السبب الذي هو اول الاسباب واعظمها اعني به علاقة الرعايا المسلمين بملوكهم في آسيا. فانها علاقة خصوصيَّة اذ الرأْي العام المطلق الحريَّة لا يوجد في اسيا بل الناس طوع اوامر ملوكهم وامرائهم يصدعون بامرهم غير مترددين ولا يقبلون اصطلاحاً جديداً ولا اصلاحاً نافعاً مفيداً الاَّ اذا تمَّ على ايدي ملوكهم وامرائهم حتى لقد اصبح من الامثال السائرة عندهم ان الناس على دين ملوكهم فانظر الى الملك تعرف رعيته. وعليهِ نجد ان كل ما أثرهُ تقدمنا الغربي في احوال مسلمي اسيا انما اتصل تأثيرهُ اولاً الى سلاطينهم وملوكهم وامرائهم ثم سرى منهم اليهم

ويُعد في مقدمة اولئك السلاطين جلالة السلطان عبد الحميد خان اذ السلطنة العثمانيَّة سابقة لسائر ممالك الاسلام في مضمار التمدن الحديث والفضل في ذلك لجلالة سلطانها وعظيم اهتمامهِ. ولقد كنت منذ ثلاثين سنة نازلاً في بيت المرحوم رفعت باشا بالاستانة فاتاني طالب من لدن جلالة المرحوم السلطان عبد المجيد خان لأُعلّم كريمتهُ

مبادئ اللغة الفرنسوية فامتثلت ودخلت منزلاً في المابين مجاوراً لدار حرم السلطان حيث جلست ادرس تلميذتي مبادئ الفرنسوية مترجماً لها بعض الجمل التركية القنها اياها فتعيدها من وراء الستار على مسمعي دون ان تراني او اراها

وبينما انا ادرّسها على هذا المنوال الغريب الذي لا مثيل له عندنا تعرّفت باخيها الذي اتى يتها زائراً وجعل يحضر الدروس معها وهو يومئذٍ يدعى بحميد افندي ولم يكن يتجاوز السنة السادسة عشرة من عمره. واخصّ ما حوّل انتباهي اليه اشراق الذكاء من عينيه ووجهه الشرقي الصورة والملامح فذلك مع تأدبه واحتشامه ابقى له رسماً لا يمحى عن لوح ذكري على اني لم اكد اكلمه اذ مخاطبة الملوك والامراء تُعدّ عند الشرقيين من قلة الادب وعدم الاحترام. ثم بارحت الشرق وقضيت ثلاثين سنة بعيداً عن اهله وما عدت الى الاستانة الا وقد غيّرتني صروف الزمان كما غيّرت سلطنة آل عثمان حتى اذا استدعاني جلالة سلطان الامة العثمانية المشهورة بالبأس وثبات الجنان واحب ان يعرف الاوربي الذي قضى العمر في درس لغة الاتراك وتاريخهم وعوائدهم واخلاقهم وآدابهم لم اعجب انه نسيني مع فطانته وزكانته وما ذكر الا بعد التذكر اني انا هو "الطبّل خوجه" اي الاستاذ الاعرج كما كانوا يلقبونني وانا عندهم. فاقمت في حضرته برهة تفكهنا فيها باطايب الحديث ولما كنت قد تتبعت اخباره واستقصيت آثاره منذ نعومة اظفاره الى اليوم وترددت عليه واطلت الحديث معه فقد خبرت اخلاقه وعرفت اوصاف ارفع سلاطين المسلمين شأناً وانفذهم قولاً واعظمهم فعلاً — سلطان قد قدّر له ان يقضي في مستقبل الايام اموراً من اهم وادق ما يخلّد ذكره في تواريخ هذه الازمان. ولكن لسوء الحظ يخطئ الناس عموماً واهل السياسة خصوصاً مقاصده ونياته وغرضه من افعاله

وبلغ السلطان عبد الحميد خان السنة الثامنة والاربعين من عمره وجمع في اخلاقه اشهر اخلاق ابيه وجده فورث عن جده السلطان محمود الغيرة والسعي والهمة وعن ابيه السلطان عبد المجيد دماثة الاخلاق ورقة القلب ولا ابالغ اذا قلت انه لم يقم في تاريخ المشرق سلطان شرقي امتاز بحب الشغل والهمة التي لا تكلّ ولا تملّ كالسلطان عبد الحميد فانه يقضي يومه من الصبح باكراً الى ان يتناهى المساء مهتماً بقضاء اشغال الدولة ومهام السلطنة ناظراً في كل قضية مهمة وغير مهمة مستوعباً كل تفاصيلها حتى يكاد يفني صحته ويعاوق سير الحكومة. وقد دخلت عليه يوماً فوجدته جالساً على ديوانه وعن يمينه عدد عديد من الجرائد التركية وترجمات من الجرائد الاجنبية متراكمة بجانبه

كومًا عاليًا وعن يساره ما يضاهيها من اوراق الحكومة المعروضة على جلالته لمراجعتها والتوقيع عليها. وكان وهو يحدثني ينظر من طرف خفيٍّ يمنةً ويسرةً طوعًا لما يتردد في نفسه من حب الرجوع الى مطالعته ورغبةً في التجاز من اشغاله فتحققت حينئذٍ صحة ما قالهُ لي دولتلو ثريا باشا كاتم اسراره ان جلالته لم يوقّع قط على ورقة الاّ بعد مطالعتها واستيعاب ما فيها

ولا يخفى ان الدولة التي يجهد سلطانها نفسهُ كل هذا الجهد في قضاء مهامها يضيق نطاق سلطة وزرائها. ولما كنت من الاوربيين القلائل الّذين حازوا ثقة السلطان وركانة اليهم فقد سألني كثيرون عما اذا كان اختبار السلطان وعلمهُ مساويين لهمتهِ وعظيم جهدهِ وسعيهِ وعما اذا كان لا يقدّر مزاياهُ اعظم من قدرها ويعدها فوق ما هي فاجبتهم عن صدق واخلاص ان العلم الذي تعلمهُ السلطان عبد الحميد كان يسيرًا وقاصرًا جدًا كما هو علم سائر ملوك المشرق ولكنهُ عوّض عمّا ينقصهُ من ذلك بارادتهِ الّتي تلين الحديد وسموّ الادراك وقوة الحكم فيهِ وشدة الذكاء والنجابة الّتي يندر مثالها في غيرهِ فاصبح خبيرًا عارفًا باحوال سلطنتهِ وعلاقاتها ودخائلها ومشاكلها مطلعًا حق الاطلاع على السياسة الاوربيّة ولا ابالغ اذا قلت ان اعتدالهُ وحكمهُ على نفسهِ واميالهِ هما اللذان حفظا اوربا من الحرب العامة وبلاياها الطامة. يشهد بذلك انهُ لما تكدّر صفاء البلغار طلبت اليهِ روسيا ودول اواسط اوربا ان يؤيد حقوقهُ في الروملي الشرقية قوةً واقتدارًا فاجابهم ان السلم خير القضاة واولى بالاتباع واختار الصبر على الاعتداء على ان يسفك دماء العباد ويجرّ الهلاك على البلاد

اما اوصافهُ الذاتيّة فقد الفيت فيهِ فوق ما سمعت من اللطف والرقة ودماثة الاخلاق فهو يغلب اعداءهُ المجاهرين بالعداوة ويحلّ عزائمهم بلطفهِ وكرم اخلاقهِ ويقابل الذين اخلصوا لهُ واقاموا على ولائهِ زمانًا طويلاً بالشكر والامتنان ويلاطف السيدات الاوربيّات اللواتي يزرنَ بلاطهُ بغاية الانس والاحتشام كمن عاش طول دهرهِ في بلادهنّ وعرف عوائد قومهنّ. وكنت لا اجلس مقابلهُ مرةً اثناء مقابلاتي لهُ على انفراد الاّ اتأثر من عظيم دعتهِ واتضاعهِ ورقة طباعهِ والانعطاف والانكسار الذي يبدو عليهِ عند تحريك مقلتيهِ. وهو يجتنب الحديث عن نفسهِ من حيث هو حاكم وسلطان واذا اضطرّ الى ذكر ابتداء حكمهِ اشار اليهِ دائمًا بقولهِ لما اتيت الى هذا المكان — ولم يقل لما صرت سلطانًا او نحو ذلك ولا يهمنا ما اذا كان هذا ناتجًا عن طبع فيهِ او كان مراعاةً لما يعلمهُ من ان الناس اصبحت تنتقد التبجيل والتفخيم في بلاد المشرق كالمغرب وان السلاطين

والملوك بانوا أميل الى التساوي برعاياهم منهم الى الترفع عنهم . وانما الذي يهمنا ذكره انه يبذل جهده في التخلص من اثقال الابهة والفخفخة في بلاطهِ ويحب مباسطة زواره بالبساطة الخالية من التكلف والمؤانسة الخالصة من شوائب الكبر والخيلاء

ومن جملة الدلائل على حبهِ للبساطة انه يسوق مركبته بنفسهِ في الاستعراضات الرسمية ويلبس الملابس الساذجة وقد ابطل الريشة التي كان اسلافه السلاطين يلبسونها على طرابيشهم علامة السلطنة ولا يبذخ في مطعمهِ كما لا يسرف في ملبسهِ الا في الولائم السلطانية على انها لا تزيد بذخاً عن ولائم احد من ملوك اوربا ويكون كل ماعون المائدة حينئذٍ من الثمن ما وجد فالصحاف من الذهب الخالص او الفضة الخالصة منقوشة ابدع نقش ومتقنة اعظم اتقان وادوات الزينة من فرائد الحجارة الكريمة الفائقة في دقة الصنعة وحسن التركيب ولا يترك جلالته واسطة لملاطفة ضيوفهِ وبسطهم الا اجراها فاذا كانوا من الاوربيين جلس بين سيدتين على جاري عادتهم ولاطفهما غاية الملاطفة وخص المدعوين بالالتفات فقد قدموا لي على مائدتهِ يوماً صحفة من كيوش القش (الفريز) مرتبة في خطوط وصفوف بحسب الوان الكيش منها وعلى وجه الصحن رقعة قد كتب عليها " هذا من الاثمار التي رباها جلالته بيدهِ ". وقدموا لي مرة تفاحة وخوخة من اشهى ما رأته عيني واحنى جلالة السلطان رأسه اشارة الى تكرم جلالته بهما خصوصاً ولما دعيت آخر ليلة على مائدته فجاني سماع الالحان المجرية تصدح بها الموسيقى السلطانية في قاعة مجاورةٍ فالتفت نحوها واذا خادم واقف بجانبي فحياني وقال لي ان جلالة مولاي السلطان ارسلني لابلغك ان الموسيقى السلطانية تعلمت اللحن المجري الوطني بامر خصوصي لتسمعك اياه هذه الليلة

فرغنا من الكلام عن اوصاف جلالة السلطان الذاتية فنورد ما تيسر عن اوصافهِ العمومية بالنظر الى كونهِ سلطان الامة العثمانية فقد الفيته من هذا القبيل مستثنى عن سائر اقرانهِ من سلاطين المشرق وسابقاً من اوجه شتى لبعض من ملوكنا ملوك المغرب فانه يندر وجود سلطان يقضي مع وزير ماليتهِ الساعات الطوال وهو مكب على مراجعة حسابات السلطنة وتتبع دفاترها واعمان النظر في تفاصيلها واجهاد القريحة في استنباط التدبير والاحتياط اللازم للاقتصاد والتوفير كما يفعل السلطان عبد الحميد خان حتى لقد قال لي بعض الوزراء اننا ضجنا كلالاً وملالاً واما مولانا السلطان فلا يكل ولا يمل ولا يسمع رجاءنا فيمتنع عن الاشغال الا مراعاة لنا وطلباً لراحتنا لا لراحتهِ . ويتردد بينه وبين

كاتم اسراره دولتلو ثريّا باشا من خمسة سعاة الى عشرة على الدوام ينقلون اليه كل الاوراق التي تعرض عليه من محرّرات خصوصيّة وعرائض وكتابات دوليّة ورسميّة وما شاكل . وقد انعم الله عليه بذاكرة يندر مثالها فلا تكاد حادثة من الحوادث تغيب عن حافظته بل يذكر ما مرّ به منذ عشرات الاعوام كما يذكر غيره ما مرّ به منذ عشرات الايام ويحفظ في ذهنه ما لم يبقَ منهُ أثر في ذهن وزرائه . فقد مضى عليه احدى وعشرون سنة منذ زار اوربّا ومع ذلك فلا يزال يذكر شوارع مدنها ومبانيها العموميّة والخصوصيّة وملابس رجالها الذين اجتمع بهم وملامحهم وهيئاتهم كانه لم يفارقهم الّا منذ عهد قريب

وجودة الذكر من المواهب التي امتاز بها أُولو القرائح والذكاء من اهل آسيا ولم يختص بها السلطان عبد الحميد وحده ولكنهُ قد خصّ وامتاز عن اقرانه من ملوك المشرق بآرائه في الدين والسياسة والتعليم والتربية والتهذيب . اما في الدين فانهُ من المتمسكين بعقائد مذهبه المحافظين على شعائر ديانته المعتصمين بالبر والتقوى ولذلك تراهُ محفوفًا باكابر الائمة والعلماء والصلاح ويجري عليهم النعم والخيرات بلا حساب . ولكنهُ لا ينسى رجال الدين في الطوائف الاخرى من سلطنته بل يتحفهم الهدايا والعطايا وخصوصًا بطريرك الروم الارثوذكس وبطريرك الارمن

ومن الغرائب المضحكة ان جماعة من رجال السياسة الاوربيين يتهمونهُ بالتعصب في الدين ومعاداة المسيحيين من قومه وغير قومه والحال انهُ اتخذ كبير اطبائه الخصوصيين ورئيسهم من المسيحيين وجعل وزير ماليته دولتلو اغوبيان باشا المسيحي الارمني وعهد بكثير من مهام سلطنته الى غير المسلمين من رعيته . وهو اول سلطان بين سلاطين آل عثمان خرق الحواجز القديمة ودعا رعاياهُ المسيحيين عدا ملوك اوربّا وسفرائها وكبرائها ووجهائها الى ضيافته والجلوس معهُ على مائدته . وهو اول سلطان عثماني احيا فنّي التصوير والنقش وحث رعاياهُ على اتقانها وقد زرتهُ يومًا فرأيتهُ يعجب بصورتين قد علقهما على حائط قاعته ويتباهى بانهما من تصوير تلميذين من المسلمين الذين تعلموا في مدرسة الصنائع والفنون باستمبول وهما صورة المكان الذي اسست فيه السلطنة العثمانيّة ببر الاناضول وصورة مدفن المرحوم السلطان عثمان اول سلاطين الدولة . ومن الشواهد ايضًا على حريّة افكار السلطان عبد الحميد خان انشاؤهُ معرضًا قد جمعت فيه التماثيل المذكورة في خرافات اليونان وذلك من الخوارق التي لم يسبق اليها في تركيا حتى الآن واما الذي يروق ذكرهُ ويعجب كلّ من زار البلاد العثمانيّة فهو ما فعلهُ سلطانها الحالي لتعليم شعبه وتنوير اذهانهم وتثقيف عقولهم وقد

استوفيت الكلام على ذلك في خطبة خطبتها بمدينة لندن فلا اعيدهُ الآن وانما اقول عن ثقة وروية انهُ اذا استمرَّ الاتراك سائرون في المنهج الذي نهجهُ لهم سلطانهم واذا لم تعرقلهم مشاكل السياسة ومخاطرها بلغوا مبلغًا يذكر فيشكر بعد زمان وجيز وتوطد اساس ارتقائهم العقلي والاقتصادي ووجودهم السياسي في مستقبل الايام. وقال لي جلالة السلطان يومًا "ولهذا تراني قد جعلت السلم غرضي فاسعى اليهِ جهدي اذ السلم هو الدواء الذي يشفي ما اصابنا في الماضي من قروح التقصير وادواء الاهمال وسوء التدبير. ولا يدخل روح النظام والامن في البلاد الاّ ضبَّاط ملكيون قد تعلموا وتخرَّجوا في مدرسة الاختبار للحياة الاجتماعية والسياسية طبقًا لاحوال هذا الزمان"

ولذلك تجد المئات والالوف من احداث الاتراك يفرغون الجهد في تحصيل مبادىء العلوم واللغات الاوربيَّة وقد دبَّ روح جديد في الامة التركيَّة كلها فتغيرت لغتها وعلومها وآدابها تغيرًا جوهريًّا وها انا اكتب مقالتي هذه وامامي العدد العديد من المؤلفات التركيَّة الجديدة في الاقتصاد الاجتماعي والتاريخ وعلم الهيئة والجغرافيا ونحوها وقد أُرسلت كلها اليَّ لكي انتقدها وابدي حكمي فيها واشهد الآن ان بعضها في غاية التدقيق والاتقان. على اني لا اقصد بذلك ان الامة قد استوفت المراد اذ لا يزال يعوزها الشيء الكثير من التعليم والتهذيب فان السواد الاعظم منها أُميون او سذَّج مهملون ولكن التقدم في التعليم وتعميم المعارف يكون تدريجًا والطفرة فيهِ محال. وانما ذكرت ما ذكرت انصافًا لجلالة السلطان عبد الحميد في مساعيهِ الغراء واعترافًا بمقاصدهِ الحسناء في اصلاح سلطنتهِ وتثقيف عقول رعيتهِ

ثم ان اشدَّ الانتقاد الذي انتقد بهِ الناس عليهِ هو في امرين الاول سياسة الحيادة التي اتبعها والابتعاد عن محالفة كل دولة من الدول الاوربيَّة والثاني استعمالهُ الوسائل التي لا تخلو من الصرامة في الحكم على بلادهِ. اما الاول فيجب قبل انتقادهِ ان تتدبر عواقب المحالفات الماضية والاخطار التي تنتج عن المحالفات المستقبلة فقد ظهر من الحوادث التاريخيَّة الحديثة انهُ اصاب الباب العالي ممن يدَّعون صداقتهُ ويودُّون منفعتهُ ما لم يصبهُ من اعتداء الدّ اعدائهِ واقدمهم. وقد افضت هذه العواقب الموجبة للاسف الى اثارة الشبهات طبعًا واتخاذ مزيد التحرس والحذر عقلاً فلا عجب اذا حاذر ارباب السياسة العثمانيَّة كل محالفة غير مضمونة العواقب واستحاروا العزلة والانفراد في الدفاع عن مصالح سلطنتهم بحسب ما تدلهم عليهِ عقولهم وطبقًا لاختبارهم وما علموهُ باختبارهم

واما الثاني وهو استعمال الصرامة والتشديد في الحكم على الرعيَّة وبث البوليس في كل

انحاء السلطنة كشبكة نشرت على وجه الماء فلا يفلت حيٌّ من خروبها فاستيح القارئ ان ينتبه قبل الانتقاد الى ان تركيا بلاد شرقيّة قد تألف اهلها من مذاهب وشعوب شتى . وكلهم خصوم متباغضون وناقمون بعضهم على بعض متهيئون للبطش والفتك بعضهم ببعض متى احسوا ان قبضة الحكومة ارتخت عن اعناقهم اقل ارتخاء فهم في الحقيقة اقوام شرقيّة يسهل إهاجتها وإثارة روح التعصب الديني في صدورها ولا تقابل بالشعوب الغربيّة التي ربيت في مهاد الحريّة ونشأت في نور العلم فاعتادت التوسع والتساهل في معاملة بعضها لبعض . فلا يصح في شرع عاقل ان يكون الحكم على هذه الشعوب بموجب الدستور الحرّ المطلق ولا يستحسن ذلك الا الذين يعدون الاحلام حقائق والاماني وقائع ويجهلون الحالة الحقيقيّة وشهادتها القطعيّة . وعليهِ فلا يمكن ان الدستور الحرّ يرأب صدوع الرعيّة ويسد ما ثغرته احقادهم الدينيّة على توالي الايام والازمان ووسّعهُ عتو الغالب وظلمه وعنَت ذل المغلوب وضيمهُ . فاجراء الاحكام عليهم بحسب الدستور الاوربي يعتبر محالاً في اوربا نفسها

واما ما يتهم بهِ السلطان عبد الحميد من الاستبداد فلا أرى عليهِ جوابًا اسدَّ من كلامهِ حيث قال لي يومًا "ان اوربا قد عزقت ارضها ومهدت تربتها اعوامًا وعصورًا حتى جاءت بما نراهُ فيها من مصادر الحريّة والمنشئات الحرّة والآن يطلبون اليَّ ان اقتلع فسيلة من منابت الحريّة فيها واغرسها في اراضي اسيا الوعرة البائرة الماحلة . دعوني اتعهد هذه الاراضي قبلاً بما يحسنها فاقتلع اشواكها وارفع احجارها واطمّ تربتها واخد الاخاديد واحتفر الاقنية لارواتها لان امطار اسيا قليلة نادرة ثم انقل تلك الفسيلة اليها واكون اول من يطيب نفسًا ويقرّ عينًا بنمائها ونضارتها وغضاضتها" انتهى

واما نظام البوليس الذي انهال اللوم عليهِ سيولاً وما يقال عن اجواق العيون والارصاد التي بثها السلطان بين رعيتهِ وانفق عليها الاموال الطائلة تأمينًا على حياتهِ وتسكينًا لشبهاتهِ فالحق يقال ان هذه الاجواق لا توجد الاَّ في مخيلة سكان بيرا وغلطه وفي ادمغة النهلست الذين لا يخلو البسفور منهم فان بيرا وغلطه قد جمعتا كلَّ اوربي طوّح بهِ دهرهُ وضاق بالفاقة صدرهُ فيصدقون اكذب الاشاعات واغربها وينشرونها في اوربا طولاً وعرضًا ولولا امثال هذا الاختلاق والاستنباط لم يهنأ لهم عيش فان لم يكن لهم منهُ نفع استنبطوهُ لمنفعة رفاقهم من مكاتبي الجرائد او للتمويه على وكلاء الدول ورجال السياسة الذين يستسهلون تصديق الاختلاق والتلفيق . فقد اخبرني بعض اهل بيرا ان للسلطان الفًا ومئتي جاسوس واخبرني آخرون ان لهُ الفًا وستمئة جاسوس يتقدم الاموال

الكثيرة كل شهر وانهم مبثوثون بين اهالي الاستانة كلهم من وطنيين واجانب كبار وصغار في الازقة والشوارع والجوامع والكنائس والبساتين والحدائق بل في مخادع النوم وغرف البيوت . فلما سمعت هذا الكلام بحثت طويلاً واستقصيت كثيرًا ثم رجعت وقد ايقنت ان كل ما سمعتهُ اختلاق او مبالغة وغلو . واصل تلك الاقوال كلها ان رجالاً من اهل البلاط يستخدمون الجواسيس سرًّا ويضعون العيون خفية لاجراء دسائسهم ومكائدهم الشريرة وتنفيذ مآربهم الفاسدة وجلالة السلطان عالم بكرهم ودهائهم وساهرٌ على دفع شرّهم عن العباد ولكن كشف حيلهم واظهار دسائسهم ومكايدهم ليس بالامر السهل عليهِ كما يتوهم الاوربيون في بلادهم لعدم معرفتهم حقيقة الاحوال

ولو شئت ان استوفي الكلام على نقض كل الاكاذيب الشائعة في اوربا عن ذات الحضرة السلطانيَّة او عن حكمها على الامة العثمانيَّة لطال المقال واعترى القارئ الملال . هذا وانا عالم اني استهدفت في هذه المقالة لسهام الذين يتهمونني بالتملق وتمويه الامور وترويجها ولكن سبب الفرق بيني وبين الذين يخالفونني في الرأي ظاهر وهو تفاوت الفريقين في وسائط معرفة الاتراك والوقوف على حقيقة احوالهم . نعم ان تركيا لا تبعد عن اوربا الاَّ مسافة بضعة ايام على سكة الحديد ولكن الاتراك لا يزالون بعيدين منا ومنفصلين عنا كما كانوا في سالف العصور . فاذا اردنا ممازجتهم ومعرفة حقيقة حالهم وجب ان نتدرَّج بدرس لغتهم وتاريخهم وان نطرح عنا ما رسخ في اذهاننا من الاوهام والخرافات عنهم وانا الكفيل حينئذٍ بان حكم الاكثرين من السيَّاح الاوربيين الذين يزورونهم ويعاشرونهم يكون مطابقًا لحكمي عليهم ويعلمون اذ ذاك ان السلطان الذي انار الله عقلهُ بمواهبهِ ونعمهِ واوقد فؤادهُ بحب وطنهِ يستطيع ان يعجل سير التمدن في سلطنتهِ ولكنهُ لا يستطيع ان يصنع المعجزات فيحول الهيئة الاجتماعيَّة الاسيويَّة دفعةً واحدةً الى هيئة اجتماعيَّة اوربيَّة . ولا يجهل قومنا اننا لم نخرج فجأة من ظلال الجهل وظلمات التوحش في الاعصر الخالية الى انوار العلم وربوع التمدن الذي نحن فيهِ وكذلك لا ينتظر ان اهالي اسيا ينمون في بضع عشر من السنين ما قضينا عليهِ العصور العديدة والازمان الطوال فلنفتح العيون وننظر الى حالة تركيا التي يرثى لها ولا نتعامَ عن قراها الخربة وطرقها المهملة واراضيها المقفرة ومدنها البالية وموانيها المسدودة واهاليها الذين اضناهم الفقر بل يجب علينا التساهل والتسامح واطراح كل وهم وتعديل كل ميل سياسيّ قبل الحكم على سلاطين المشرق ورعاياهم . انتهى

فينيقية والفينيقيون [1]

لجناب رفعتلو نجيب افندي البستاني

موضوعي هذه الليلة "فينيقية والفينيقيون" وقد دعاني الى اختياره ما بيننا وبين الفينيقيين من صلة النسب وما اورثونا من الطباع وما استغلوا من الآثار الدالة على سابق شوكتهم وبعيد شهرتهم فاننا منهم وبيروت من اشهر مدنهم فرأيت ان افضل ما اوجه اليه افكاركم مجمل من قصة اسلافنا الفينيقيين اسرده سائلاً حلمكم وعفوكم

فونيقية لفظة يونانية معناها النخل وهو اسم اطلقه اليونان على البلاد الضيقة الواقعة ما بين بحر الروم غرباً ولبنان شرقاً وسورية شمالاً وبلاد يهوذا جنوباً . قيل في سبب هذه التسمية انه كثرة النخيل في فينيقية فان بعض نقود ارواد وصيداء وصور مضروب عليها النخل على سبيل الرمز . واسمها الاصلي كنعان او قنا ومعناه الارض المنخفضة . وقد حدّدها جمهور الجغرافيين ما يلي جبل الكرمل جنوباً الى طرطوس شمالاً طولها مائة وعشرون ميلاً ويختلف عرضها ما بين لبنان وبحر الروم من اثني عشر ميلاً الى ميلين او اقل منها

اما مدنها المهمة فارواد في الطرف الشمالي موقعها على جزيرة ارواد . وطرطوس ومرتوس وهي عمريت . وسميرا قرب النهر الكبير . وسمرون او ارثوسيا في عكار . وطرابلس بناها قوم من ارواد وصيدا وصور ثلاثة احياء ودعوها تريبوليس اي المدينة المثلثة . وببلوس وهي جبيل . ويجري الى الجنوب منها نهر ابرهيم دُعي ادونيس نسبة الى المعبود ادونيس وله خرافة مشهورة سيأتي ذكرها . وعلى اميال منه نهر ليكوس اي نهر الذئب دُعي بالخريف نهر الكلب وفي جواره ست كتابات قديمة منها واحدة رومانية والباقية اشورية ومصرية واعرقها في القدم كتابتان مصريتان احداهما من القرن السادس عشر ق . م وثانيتهما لرعمسيس الثاني ملك مصر المشهور بظلمه للعبرانيين نقشها في عودته من حرب شديدة اصلاها على الحثيين عند نهر العاصي قرب انطاكية . والى جنوبي نهر الكلب مدينة بريتوس اي بيروت قيل أخذ اسمها من بعل بريت معبود الكنعانيين المذكور في سفر القضاة وكان له فيها هيكل وقيل بل من بيروتا ابنة الزهرة وادونيس وقيل

(1) خطبة تلاها في احتفال جمعية شمس البر السنوي في بيروت

بل من بئيروت ومعناهُ بالعبرانيَّة والسريانيَّة والفينيقيَّة بئر والواو والتاء للمبالغة او للجمع لكثرة ما فيها من الآبار . وكان لها هيكل عظيم على قمة جبل الى شرقيها آثارهُ باقية الى الآن هو دير القلعة في جوار بيت مري بناهُ الفينيقيون للمعبود بعل مرقود اي معبود اللعب والرقص ولما جاء اليونان في عهد الاسكندر جعلوهُ للمشتري ولقبوهُ بكيربيوس كوبس اي معبود اللعب اخذًا عن الفينيقيين وكذلك الرومان بعد غزوتهم البلاد بنوا بقربهِ معبدًا ليونو امرأة المشتري ونقشوا عليهِ اسم المعبود الفينيقي بعل مرقود بالحروف الرومانيَّة ولا تزال هذه الكتابات الى الآن يقرأها السيّاح . وفي القرون المتأخرة بنى الموارنة ديرًا سموهُ دير القلعة اقاموهُ على آثار المعابد السالفة على صومعة قرب بيت مري وانهُ لأجمل موقع في لبنان فالواقف فيهِ يرى البلاد من صيدا الى طرابلس بهيئة هلاليَّة بديعة . وقديمًا كان حواليهِ غابة ملتفة من السنديان صُنعت فحمًا ومنها بقية من شجيرات تُرى حتى الآن . وكان الاقدمون يبنون معابدهم على مرتفعات لبنان وصوامعهِ وقد ورد ذكرها في الكتاب المقدس باسم المرتفعات اقام عليها الدماه معابدهم وهي كثيرة قلما خلا منها مشرف من لبنان . واشتهرت بيروت في عهد الرومانيين بمدرستها الشرعيَّة وبها آثار كثيرة تدلُّ على عظمتها . ويليها نهر التامبراس وهو الدامور

اما صيدا فهي اقدم مدن الفينيقيين واشهرها وقد عرفوا بها دهرًا طويلاً كما ورد في التوراة وفي قصائد اوميروس . ولعلَّ اسمها مشتق من الصيد لان اهلها كانوا صيّادين. ومن مدنها ايضًا صور بناها الصيدونيون في البر فاستقلَّت وسمت على صيداء وكثر سكّانها فضاقت بهم فبنوا على جزيرتين مقابلها . ولما حاصرها الاسكندر وصل الجزيرتين باليابسة ليتناولها بآلات حربهِ . ومنها عكاء وهي عكّو او بطلمايس القديمة . ويؤثّر النيل في الشاطىء الفينيقي حتى صيدا وصور ذلك بان طيّار البحر يحمل مما يقذف النيل من غرينٍ وطين ويلفظهُ على الشاطىء فتغيّريهِ بكرور الايام فاضحى بعيدًا عن البحر ما كان قريبًا منهُ

وما خرافة ادونيس عند الفينيقيين الاَّ خرافة المعبود تموز عند الاشوريين وهو شاب جميل عشقتهُ الزهرة السمويَّة قبل لما ولد اندهلت بجمالهِ فوضعتهُ في صندوق وسلمتهُ الى الزهرة السفلى لتربيهُ فطمعت بهِ فتقاضتا المشتري فحكم لكلٍّ منهما بستة اشهر تقيها معهُ وقد اخذهُ الضجر يومًا فخرج للصيد في غياض لبنان وكان المريخ معبود الحرب يحسدهُ فظهر لهُ بصورة خنزير بري فاقتتلا شديدًا فقتل ادونيس وامتزج دمهُ بماء النهر فاستبطأتهُ

الزهرة فاسرعت اليهِ تبكي وتنوح وغطت شلوهُ بورق الخس والخبازى ثم تضرعت الى المعبودات فرثين لها وإنهُ . قيل تحوّل بعد موتهِ الى نوع من الشقيق الاحمر وفي قرية الفينة من اعمال الفتوح في لبنان صخر منقوش عليهِ خنزير يقاتل رجلاً والى جانبها امرأة تبكي رمزًا الى قتل ادونيس وبكاء الزهرة عليهِ . وحكاية قيامتهِ منقوشة في محل يسمّى المشنقة من اعمال لبنان . وكان الفينيقيون واليونان والرومان يحتفلون باعياد ادونيسَ يتخذون بعضها تذكارًا لقتلهِ فينوحون ويلبسون المسوح والبعض الآخر منها تذكارًا لقيامتهِ فيفرحون ويطرّبون ولهم فيها عادات يمنعنا ضيق المقام من ذكرها . ومن غريب الاتفاق ان النهر كان اذا أزِف العيد احمرّ ماؤهُ بما تحملهُ اليهِ السيول الجوارف فيقول الناس هي احدى كرامات ادونيس بتحوّل الماء دماً . وقد كانت هذه الخرافة عند المصريين فاخذها الفينيقيون عنهم . قال المصريون ان معبودهم اوزيريس لما قتلهُ اخوهُ وضعهُ في صندوق وانزلهُ النيل فحملهُ الى البحر المتوسط فاستقلّهُ الى جبيل فتبعتهُ امرأتهُ ووجدتهُ هناك . وقد بنى القدماء هيكلين احدهما للزهرة بنوهُ في أفقا وفيها ينابيع نهر ابرهيم والآخر لادونيس قرب جبيل عند مصب النهر المذكور

وقد انكر كثير من المؤرخين الاصل الفينيقي على الفينيقيين والراجح ان مواطنهم سواحل خليج العجم نزلوا فيهِ جزائر البحرين وما يجاورها ثم هاجروا الى فينيقية وما هم أن نزلوها حتى أوغلوا في البحر يتجرون مع اوربا وسائر البلاد ويبثون فيها جراثيم المدنيّة . والمشهور عنهم انهم اول من كتب بالحروف وان لم يكونوا قد استنبطوها فلا يبعد أنهم اخذوها عن المصريين واذاعوها بين الناس فجاءت اساسًا للتمدن البشري اذ العلم اساس المدنيّة وبهِ قوام المساواة وكل تقدم يتم للناس . اما الفينيقيون الاصليون فهم من نسل سام بن نوح قالهُ أكثر النسّابة وكانوا لاول عهدهم قد مهروا الصناعات بدليل ما جاء في سفر الايام الثاني ونصهُ "ان حيرام ملك صور ارسل الى الملك سليمان في عهد بناء الهيكل رجلاً ماهرًا بعمل الفضة والنحاس والحديد والحجر والخشب والارجوان والسمنجوني والبزّ والقرمز وصناعة كل نقش واختراع كل شيء"

اما تجارتهم وهي ما حازوا فيهِ السبق على الامم سواهم وشادوا بنتاجهِ صرحَ سؤددهم فقد اخذوا بها الافاق البريّة والبحريّة وكانوا يغارون على طرقهم ان يتعلمها غيرهم قيل كان ربان سفينة فينيقيّة يمخر البحر الى بلاد الانكليز فطاردتهُ سفينة رومانيّة لتتعلم الطريق فرطمَ الفينيقي سفينتهُ عمدًا وتغريرًا فانخدعت لهُ السفينة الرومانيّة فلحقتهُ فارتطمت وغرقت

ولما رجع الفينيقي الى بلاده احسنت الحكومة صلته . ومع انهم أمدّوا اليونان قروناً متوالية بالقصدير والكهرباء والنحاس الاحمر لم يتمكن المؤرخ هيرودوتس من معرفة موارد تجارتهم والغالب على الظن انهم كانوا يأتون بهذه المعادن من بلاد الانكليز وسواحل البلطيك . ومما احتلوهُ في البحر المتوسط قبرص ورودس واكثر جزر الارخبيل وتزلوا ضفتي البوسفور وبنطس انما تخلوا عنها لليونان بعد ذلك واستعمروا جُزُرَ صقلية وسردينيا وكورسيكا ومالطة وغوزو وكومينو وجزر باليار والجهة الجنوبية الغربيَّة من اسبانيا وقرطاجنة وما يليها ونشأت لهم في بتلاريا دولة مستقلة وشادوا في فرنسا وشمالي افريقية المعامل والمصانع وطوّفت مراكبهم افريقية ووصلت الى بلاد الانكليز وبحر البلطيك والبحر الاسود وبحر ازوف واستقروا جبال القوقاس وبلاد الخزر وهكذا فانهم رادوا بلاد الله المعروفة في ذلك الحين بطولها وعرضها يتّجرون ويغنمون

اما تجارتهم مع مشارق اسيا فكانت تقطع بها قوافلهم طرقاً ثلاثاً الاولى تدمر والثانية صحراء سوريَّة الى مصب دجلة والفرات والثالثة طريق بلاد العرب . وفي القرن الثامن قبل الميلاد بلغوا بتجارتهم منتهى الزهو واستأثروا بها دون سائر الامم بما ملكوا من السعي والثبات . وكانوا قد استعمروا قرطاجنة في شمالي افريقية انشأتها أليسار او ديدون اخت بغماليون ملك صور في القرن التاسع ق . م وحكاية ذلك ان السار تزوجت رئيس الكهنة وكان صوريًّا واسع الثروة نافذ الكلمة فقتلهُ بغماليون حسدًا فاتسع الخرق بينهُ وبين اخته فاقلعت عن صور بنفرٍ من نصرائها واعوانها وبنت قرطاجنة على عشرة اميال من موقع تونس الحالي فزهت ونمت واتسعت حتى تمكنت في قلب افريقية وامتدَّ سلطانها الى البلدان المجاورة وامتزج اهلها بالشعب الليبي ووقعت لها حروب مع الرومان اشتهرت بالحروب البونيقيَّة او الفونيقيَّة . وكان لاهل صيدا وصور صيت بعيد في التجارة وبناء المراكب يأخذون الخشب من غابات لبنان وارزهِ ويبنون بهِ مراكبهم ومما يعرف عن خبرتهم بفن سير الابحر يظهر انهم حذقوا علم الفلك وعرفوا تأثير القمر في المدّ والجزر . وكانوا يبيعون مصنوعاتهم ومحاصيلهم من اليونان والمصريين والرومان ويأخذون بثمنها حاجتهم من بضائع تلك الامم . ومن افضل ما صنعوا الزجاج تعلموهُ من المصريين واستعملوا في صنعهِ الخرطة وانبوبة النفخ (البوري) والمنقاش وعملوا منهُ مرايا جميلة . ومن نفائسهم الارجوان صنعوهُ من اصداف خاصةٍ ببقعتهم وقد حقق العلماء انها لا تزال موجودة الى الآن وتفننوا في تركيبهِ وتلوينهِ فاكتساهُ الملوك رياشًا فعمَّ استعمالهُ منسوبًا

الى صور . وقديماً كان شان الفينيقيين في البحارة والتجارة والاستعمار شان الانكليز اليوم وما وصفوا بهِ اصالة الرأي والحذق والذكاء وقد رسخت هذه الصفات في ذريتهم فهي الى يومنا هذا صفات السوريين يعرفون بها في العالم أجمع

واقدم ما يعرف عن حكومة الفينيقيين انهُ كان لكل مدينة ذات شان ملك يتوارث الملك في ذريتهِ فاذا انقرضت انتخبوا من بيوتهم امرهم. وكان الشرفاء في صيدا وصور وغيرها من المدن المهمة يؤلفون مجلساً شورويًّا وكانت العامة اخفض شانًا منهم فلم تنل منالهم . وليس في التاريخ ما يدلُّ على اتحاد المدن الفينيقيَّة انما كان النفوذ الراجح في عدة مدائن لاكثرها جنداً واوسعها ثروةً . وقد حصل ذلك لصيدا فصور ولم يكن لهم جيش بري يدفعون بهِ الاعداء فلما حاربهم الاشوريون والبابليون والفرس واليونان اضطروا ان استخدموا الجيوش المستأجرة

اما عظمة الفينيقيين فقد نشأت عن سعة ثروتهم ورواج تجارتهم ووفرة معادنهم وكثرة مهاجرهم وعن تفرُّدهم ببعض الصناعات دون سائر الامم الاَّ انهُ لما عظم شان اليونان واقتنوا المراكب واتسعوا في البحر غلبوا الفينيقيين على مستعمراتهم في جزر الارخبيل وساحل اسيا الصغرى وصقلية وفرنسا وزاحموهم في التجارة والصناعة فاضعفوهم واذلوهم ثم تعاقبت عليهم غزوات الشعوب المجاورة فتقلّصت دولتهم وخسروا استقلالهم

اما تاريخهم فما سبق مئة القرن العاشر ق . م تكتنفهُ الظلمات التاريخيَّة والمعروف من امرهم ان ولاية ملكهم ابيبعل كانت ايام النبي داود ثم خلفهُ ابنهُ حيرام فحالف الملك سليمان وصاهرهُ وارسلا المراكب أُوفير تستورد الذهب . وخلفهُ إثبعل وكان حبرًا فأسس دولةً جديدة في صور وخلفهُ بادزوز ثم متّان ثم بغماليون فبنيت قرطاجنة في عهدهِ كما مرَّ . وفي منتصف القرن التاسع ق . م غزاهم الاشوريون وضربوا عليهم الجزية . ولما اكتسح سرجون البلاد دافعتهُ صور فحاصرها خمس سنوات . وسنة سبعماية ق . م فتحها سنحاريب ونقش صورتهُ ونصرتهُ على صخور نهر الكلب فهي الى الآن . وبقيت فينيقية في حوزة الاشوريين حتى انقرضت دولتهم . وسنة ستماية وستٍّ ق . م اخضعها فرعون نخو ملك مصر وغزاها من بعدهِ نبوخذنصر ملك بابل فامتلكها جميعاً الاَّ صور حاصرها ثلث عشرة سنة وفتحها عنوةً . وحدث في تلك الاثناء ان اسطولاً مصريًّا سار لغزوة بابل فجهز الفينيقيون لنجدتها فغلبهمُ المصريون ونهبوا لادهم وسنة الف وثمانمائة وخمس وخمسين للميلاد وقع الاثاريون في صيدا على تابوت ملكها اشمونازر وجدوا عليهِ كتابة فينيقيَّة

مفادها ان الصيدونيين استولوا في ايامه على مدينتي دُر ويافا في سهل شارون . ولما استولى الفرسُ على فينيقيّة استعملوا مراكبها في حروبهم مع اليونان ثم غزا الاسكندر مملكة فارس فسلّمت اليهِ صيدا ودافعتهُ صور فدمّرها وباع من سَلِمَ من اهلها ارقاء . وملكها بعدهُ السلجوقيون فالرومانُ وكان لها شأنٌ في عهد الصليبيين اما لما اكتشف الافرنج طريق رأس الرجاء الصالح ضعفت صور وصارت صخرةً ينشر الصيادون شباكهم

وقد اختلط دم الفينيقيين بدم ولَيهم من الشعوب كالعبرانيين والاشوريين والفرس والرومان والعرب اختلاطاً لم يسلم منهُ جيل من الناس اما حافظوا بالجملة على عصبيتهم وهكذا فان تسمية سكان الثغور السوريّة من النصارى بالعرب خطأٌ فهم فينيقيون على ولئن تكلموا اللغة العربيّة . ويؤخذ مما ذكر المؤرخون عن لغتهم انها ساميّة كالعبرانيّة والعربيّة والسريانيّة وفروعهنّ وقد وصل الآثاريون الى قراءة الكتابات الفينيقيّة بواسطة اللغة العبرانيّة . وقد انتشرت اللغة الفينيقيّة وعمّ استعمالها اكثر العالم المعروف في ذلك الحين لكنها اضمحلّت في فينيقية قبل قرطاجنة اذ بقيت فيها الى القرن الخامس للميلاد فترجمت التوراة اليها

والآثار الفينيقية كثيرة في متاحف اوربا منها مائة وعشرون اثرًا في متحف لندن أُخذ اكثرها من سيتيوم في قبرص (هي لارنكا الآن) وسردينيا ومالطة ومنذ ثلاث سنواتٍ وجد عطوفتلو حمدي بك مدير المتحف العثماني عدة نواويس وآثارٍ قرب صيدا منها ناووسٌ فينيقي عليهِ كتابةٌ مهمة فنقلها الى الاستانة العليّة وهو الآن يهيّئ تأليفًا فيها . وسنة الف وثمانمائة وستين جاء ارنست رنان في بعثةٍ آثارية فوجد عدة آثار وكتابات فينيقية في طرطوس وأرواد واكتشف هيكل ادونيس في جبيل ومعابد للزهرة وبعل في صيدا وصور وامّ العواميد وقد وصفها جميعًا في كتابهِ المشهور بالبعثة الفينيقية

والفينيقيون مثل الاشوريين والكنعانيين والسوريين عبدوا الشمس والقمر والنجوم والعناصر ونسبوا اليها الكراماتِ والمعجزاتِ واقاموا لها التماثيل والمعابد ومَن نبغ فيهم من الحكماء والابطال عبدوهُ ايضاً . ومن اشهر معبوداتهم بعل ومعناهُ إله او سيد كانوا يقدمون لهُ المحرقات والذبائح البشرية وكان الكهنة عند اقامة الخدمةِ يطوفون بالمذبح سجدًا ووقوفًا ويرقصون ويضجون ويجرّحون انفسهم ويتهالكون في استرضاء المعبود واستعطافهِ ومنها ايضاً مولك ومعناهُ ملِك يرمزون بهِ الى الشمس والحرارة والنار وخلطهُ البعض ببعل وقد بلغوا في عبادتهِ منتهى الوحشيّة فذبحوا لهُ بنيهم وبناتهم ولما اشتدّ

اليونان في حرب قرطاجنة ذبح له شرفاؤهم مائتين من اولادهم ونذروا له اذا نصرهم مثلَ ذلك من آسرام . واما عبادة الزهرة فلا اذكرها تأدبًا . ومما عبدوا ايضًا نهر الدامور ومعبوداتٌ اخرى لا محل لذكرها الآن

واخبار الفينيقيين في حضارتهم وآثارهم وتجارتهم طويلة لا يسمح لي ضيق الوقت باستيفائها فاكتفيتُ منها بهذا الموجز راجيًا ان لا اكون قد اذهبت صبركم فحرمتُ عفوكم فاعذروني فخيرُ الناس مَن عذر

التقويم

في تطبيق مواقيت البشر على دوران الشمس والقمر

لحضرة العالم الفاضل المستر ادوارد فانديك (تابع ما قبله)

فبعد ان جرت الاعياد والمواسم الدينيَّة على حساب السنة المتعارفة مئات بل آلافًا من السنين لم ترضَ العامة باعتماد السنة الفلكيَّة وابطال السنة المتعارفة التي بها تتعلق شعائر الدين فجرت العادة انهُ كل ما تبوَّأ التخت مالكٌ جديدٌ يقسم يمينًا بانهُ لا يغير شيئًا من تقويم السنة وصارت هذه العادة فريضةً ولذا بقيت السنة المضبوطة من متعلقات الخاصة فقط الى ان افتتح الاسكندر مصر ونشأت فيها الدولة اليونانيَّة المقدونيَّة المعروفة بدولة البطالسة التي تولَّت على مصر من موت الاسكندر سنة ٣٢٣ ق . م الى ان أخضع الرومانيون مصر سنة ٣٠ ق . م

السنة الاسكندريَّة — وفي ايام البطالسة اصلحوا تقويم السنة باضافة يوم واحد كل اربع سنين الى ايام النسيء الخمسة ويُسمَّى هذا التقويم بالسنة الاسكندرانيَّة . ويظهر انهم اخذوا ذلك عن السنة المصريَّة الخاصة(١) . ومدة السنة المصريَّة الخاصة هي ٣٦٥ يومًا وربع يوم وأُخذت عن شروق الشعرى مع الشمس عند الافق كما يُشاهد ذلك من محلٍ على الكرة الارضيَّة عرضهُ اقل من ٣٠° درجة من خط الاستواء او بعبارة اخرى انها قيست على امرٍ يتحقق الذكر وهو ان المدة بين شروقين شمسيين لهذا النجم على افق

---

(١) يجب التمييز بين ملوك الدولة البطليموسية الذين حكموا مصر وبين بطليموس كلاوديوس الفلكي الرياضي الجغرافي الذي سكن الاسكندرية نحو سنة ١٤٠ بعد الميلاد

مكانٍ عرضهُ ٣٠° كانت بموجب رصود المصريين ٣٦٥ يوماً وربع يوم بالتمام. وتوجهت افكار المصريين الى اتفاق شروق الشمس مع ذلك النجم لانهُ يوافق ابتداء زيادة النيل اي اتفاق ثلاث حوادث طبيعية مهمة. اما علماء الفلك في هذه الايام فيقولون ان شروق الشعرى مع الشمس تماماً لا يحصل الَّا مرَّة في كل مدة شعروية وان المدة الشعروية ليست ١٤٦٠ سنة بل نحو ١٥٠٨ سنين ولم يعينوا المدة تماماً لانهم لم يستوفوا الرصود الفلكية لهذا الحساب الدقيق[1]. اما نحن فيكفينا ان نعرف بان الثقات من الفلكيين والمؤرخين يرجحون بانهُ في عشرين يوليو سنة ١٣٢٢ ق.م مدة تولّي الملك منوفر اتفق شروق الشعرى مع الشمس تماماً حسبما يشاهد ذلك من مصر وان ذلك وافق اول يوم من شهر توت حساباً مصرياً متعارفاً قديماً

مبدأ السنة القبطية الحالي — اما السنة الاسكندرانية التي يرجح انها أُخذت عن الحساب المصري الخاص فيظهر انها بطلت بانقراض دولة البطالسة واستمرّ العمل بموجب السنة المتعارفة حتى الاحتلال الروماني سنة ٣٠ ق.م لانهُ بعد الاحتلال الروماني بمدة وجيزة اي سنة ٢٢ ق.م أمرَ اوغسطس قيصر باهمال السنة المتعارفة واعادة السنة الاسكندرانية التي فيها يضاف يومٌ سادس مرَّة كل اربع سنوات. وفي تلك السنة اي سنة ٢٢ ق.م وافق اول توت اليوم التاسع والعشرين من شهر اوغسطس اي انهُ كان قد دار اول يوم السنة المتعارفة من ٢٠ يوليو الى ٢٩ اوغسطس بسبب زيادة السنة الطبيعية على المتعارفة مدة السنين الخالية من عهد منوفر الى ايام اوغسطس قيصر اي سنة ٢٢ قبل المسيح ومن ثمَّ الى يومنا هذا لم يزل اول توت يوافق ٢٩ اوغسطس حساباً شرقياً

سنة الكبيس القبطية — واذا اريد معرفة السنة التي فيها يضيف القبط يوماً سادساً الى ايام النسيء الخمسة فيجب ان تعرف اولاً جملة السنين التي خلت من عهد منوفر ثم تطرح من الجملة واحداً وتقسم الباقي على ٤ فان كان خارج القسمة خالياً من الكسر فالسنة كبيسة والَّا فلا. مثال ذلك: هل كانت سنة ١٥٨٢ القبطية كبيسة او لا؟

---

(1) قال المستر فلندرس بيتري انهُ يودّ ان احد سكان الاقصر او اسيوط يراقب شروق الشعرى هذه كل صباح حتى يرى اليوم الذي فيهِ لا يعود يرى شروقها لسبب قربها من الشمس و يغلب نور الشمس عليها لكي تحقق اليوم الذي يحصل فيهِ اتفاق شروقها على قدر الامكان

(١) السنون التي خلت من منوفر الى الميلاد ١٤٢٢

(٢) " " " الميلاد الى عهد الملك ديوقليان الذي هو حساب القبط الحالي ٢٨٤

(هذا العدد لا يتغيّر) ١٦٠٦

(٣) " " " ديوقليان حسب السؤال ١٥٨٣

الجملة ٣١٨٩

فاذا طرحنا واحداً ثم قسمنا على ٤ فالخارج ٧٩٧ لا كسر فيه فالسنة كبيسة

او بعبارة اخرى ان السنين الكبيسة من عهد منوفر في سنة ١ و٥ و٩ و١٣ و١٧ و٢١ وهلمّ جرّا الى ٢٦٢١ و٣١٨٩ اي كل عدد حُذِف منهُ واحد ثم قسم على ٤ بدون بقاء كسرٍ فهو كبيس

سنة الكبيس الشرقيّة — واذا كانت السنة القبطيّة كبيسة فتكون السنة الشرقيّة اي اليوليانيّة التي تليها كبيسة ايضاً : كما يتضح ذلك من الجدول الآتي :

يوم الاثنين خامس ايام النسي . سنة ١٥٨٣ قبطيّة = ٢٨ اوغسطس ١٨٦٧ شرقيّة
" الثلاثا سادس " " " " = ٢٩ " " "
" الاربعا اول توت " ١٥٨٤ " = ٣٠ " " "

وهكذا كل شهر توت وهاتور وطوبي الى

يوم الاربعاء ٣ برمهات سنة ١٥٨٤ قبطيّة = ٢٨ فبراير ١٨٦٨ شرقيّة
ويوم الخميس ٤ " " " " = ٢٩ " " كبيس
ويوم الجمعة ٥ " " " " = ١ مارس " "

وسنذكر اسباب ذلك عند الكلام على الحساب الروماني الشرقي والغربي

الفرات والنيل — ولم يقتصر المصريون على مراقبة زيادة النيل بالنسبة الى تعلّقها بفصل الصيف بل انتبهوا الى كيفيّة زيادة الفرات ونقصهِ وقابلوا بين النهرين . وبما ان هذه المقابلة ادّت الى الوقوف على حوادث طبيعية استحسنا ذكرها فنقول

انهُ بعد ان طرد المصريون دولة الرعاة اي الهيكسوس تجدّد في مصر دولة وطنيّة سمّاها المؤرخون بالدولة المستجدّة واشهر ملوكها اثنان وهما سيثوس الاول الذي حكم من سنة ١٤٣٩ الى سنة ١٣٨٨ ق . م ورعمسيس الثاني الذي حكم من سنة ١٣٨٨ الى سنة

١٤٢٣ ق . م وقد افتتح الاول منها دنقله وما بين النهرين وافتتح الثاني فينيقية وسورية ومن ثمَّ اخذ عمَّال هذه الدولة يحسنون معاملة اهالي البلاد المفتتحة ويعتنون بامور الزراعة فيها فوجدوا ان الفرات يستوفي حينما يكون النيل في التحاريق وان ذلك النهر يأخذ في التناقص حينما يأخذ هذا بالزيادة وان مصبَّ الاول في البحر المتوسط ومصبَّ الثاني في خليج العجم بحيث ان مصبها تقريباً على درجة واحدة من البعد عن خط الاستواء وان النيل يجري الى الشمال والفرات يجرى الى الجنوب . ولم يزل تقويم الارمن السنوي يذكر مواعيد تغيرات النيل كما ان تقويم القبط السنوي لا يزال يذكر مواعيد تغيرات الفرات . ويظهر ان ذكر التقويم القبطي السنوي ليوم النوروز هو من بقايا الايام التي فيها تولَّى الفرس على بلاد مصر (ومعنى نوروز يوم رأس السنة)

الاسبوع — اما الاسبوع فلا ذكر له في آثار المصريين الاقدمين بل يظهر انهم قسموا الشهر الى ثلاثة اقسام لكل قسمٍ منها عشرة ايام . اما اسماء الاشهر واسماء ايام النسيء فهي اسماء آلهة كان المصريون يكرمونها

ويظهر ان ذكر يوم دوزقاسم في التقويم القبطي هو من ايام تولي الفرس على مصر واصل وضعهِ عند الفرس هو لختام ايام المزروعات عندهم اذ من بعدهِ يأتي فصل الشتاء ولا يمكن للزرَّاع ان يزرعوا بعد ولا يزال ذكر هذا اليوم عند الارمن في آسيا الصغرى حتى يومنا ومعنى دوز بالفارسيَّة يوم والمراد منهُ انهُ هو اليوم القاسم بين زمن الزرع والحصاد وزمن الشتاء والثلوج وهذا اليوم يوافق ١٧ اكتوبر حساً) غربيًا

اما ليلة نزول النقطة التي هي في ١١ باؤُنه الموافق ١٧ يونيو فهي من الآثار القديمة الباقية في التقويم القبطي والمراد بها في التقويم انها هي الليلة التي تسبق زيادة النيل الَّا ان كلمة نزول النقطة ليس المراد بها نزول نقطة بمعنى قطرةٍ من الماء على ما يفهمهُ العامة بل القصد بذلك نزول الشمس في نقطةٍ معلومة من فَلَك النجوم

وقد سبق القول في اول جدول من هذه المقالة ان فصل الري اي المياه لونهُ ازرق وفصل النبات لونهُ اخضر وفصل الحصاد او التحاريق لونهُ احمر وهذه الالوان للفصول المذكورة هي من بقايا الآثار القديمة وما زال الاقباط في تقويمهم السنوي الذي هو على شكل درجٍ يلوّنون الفصول بالالوان المذكورة حتى ان كل من وقف على تقويم من هذه الدروج منذ ٢٥ سنة يعرف ذلك

والبابليون والكلدانيون كانت سنوهم على الرأي الارجح قمريَّة لكل سنة ١٢ شهرًا

منها ايامهُ ٢٩ يوماً ومنها ايامهُ ٣٠ يوماً واسبوعهم سبعة ايام خلافاً للمصريين الاقدمين فانهُ لا ذكر للاسبوع في آثارهم ويظهر ان استعمالهُ عند الاقباط هو من عهد دخولهم النصرانية .
وكان اليوم عند البابليين والكلدانيين ١٢ ساعة مضاعفة ابتداؤهُ غروب الشمس . وللامم الاخرى من ذرية سام بن نوح كالعبرانيين والسوريين والعرب حسابٌ يشابه حساب هاتين الامتين

وكانت سنة اليونانيين الاقدمين قمرية وايامها ٣٥٤ او ٣٥٥ يوماً . اما سنة الاثينويين العرفية المدنية فابتدأت من الانقلاب الصيفي وشهورها ١٢ وايام كل شهر في اول الامر ٣٠ يوماً ثم بعد تحسين التقويم عن يد سولون المشترع صار عددها متبادلاً بين ٢٩ يوماً و٣٠ يوماً وقُسِمَ الشهر ثلاثة اقسام سمّوها بالعشرات . وابتداء اليوم عندهم من الغروب كما هو عند الاسرائيليين والعرب حتى يومنا هذا

وكان الرومانيون يحسبون في اوائل امرهم بالسنة الايترورية نسبة الى الامة التي سكنت ارض ايتروريا في وسط ايطاليا واعتزّت بين سنة ٨٠٠ وسنة ٤٠٠ ق٠م ثم ضعفت شوكتها الى ان اندرجت بالامة الرومانية . وعدد ايام هذه السنة ٣٠٤ وشهورها عشرة فقط منها اربعة اشهر عدد ايام كل واحدٍ منها ٣١ يوماً . ومن لدن الملك نوما بومبيليوس الذي مهّد الدولة الرومانية وجمع كلمة الامة صارت سنتهم قمرية ايامها ٣٥٥ وشهورها ١٢ منها ٤ اشهر في كلٍ منها ٣١ يوماً وسبعة في كلٍ منها ٢٩ يوماً وشهر واحد فيهِ ٢٨ يوماً غير ان عدم موافقة هذه الاشهر مع دوران القمر بعث الى تعديلات شتى ولكن لقصور مصححها استمرَّ الخلل حتى انهُ في ايام القيصر يوليوس (سنة ٤٦ ق م) جاء شهر يناير على اثر الاعتدال الخريفي اي انهُ تقهقر مدة تساوي ثلاثة اشهر وعلى ذلك امر القيصر يوليوس باتباع السنة الشمسية التي كلّف الفلكي سوسيجينز المصري بتقويم مدتها وجعل للسنة يوماً واحداً كبيساً يضاف مرة كل اربع سنين فهذا هو التقويم اليولياني المعروف بالحساب الشرقي

وقد ذُكِرَ في الكلام عن سنة المصريين انهُ في مدة دولة البطالسة أُضيف كل ٤ سنين يوم واحد الى ايام النسيء الخمسة وان هذا التقويم عُرِف بالسنة الاسكندرانية ولذلك عند ما قوّم الفلكي سوسيجينز المصري الاسكندراني سنة الرومانيين أخذ طريقة الكبس عن الطريقة الاسكندرانية وحيث ان الطريقة الاسكندرانية اعتبرَت عهد منوفر مبدأً لمعرفة السنة الكبيسة كما مرّ اعتبر سوسيجينز تأسيس مدينة رومية مبدأً لاحتساب

السنين الكبيسة في الحساب الذي قوّمهُ للرومانيين اي ان السنين الكبيسة في من عهد بناء رومية سنة ١ و٥ و٩ و١٣ الخ و٢٦٢١ وهلمَّ جرًّا مثال ذلك : هل كانت سنة ١٨٦٨ مسيحيَّة شرقيَّة كبيسة اولا : الجواب اضف الى ١٨٦٨ عدد ٧٥٣ الذي هو عدد السنين التي خلت من بناء رومية الى سنة الميلاد فتكون الجملة ٢٦٢١ ثم اطرح عدد ١ واقسم الباقي على ٤ فيكون الخارج ٦٥٥ اي عددًا كاملاً خاليًا من الكسر. وقد ذكرنا هذا الامر بالتفصيل لكي يرى القارئ بان سوسيجينز اتبع طريقة السنة الاسكندرانيَّة التي اوضحنا اخذها عن السنة المصريَّة الخاصة

مبدأ سنة الرومان حسب وضع سوسيجينز — ولم يتخذ سوسيجينز شروق الشعرى مع الشمس مبدأً للسنة التي وضعها للرومانيين وذلك لسببين اولها انهُ في كل محل عرضهُ كعرض مدينة رومية الذي هو ٤٢° درجة تقريبًا لا تشرق الشعرى مع الشمس وقت المدار اي الانقلاب الصيفي لطول النهار طولاً زائدًا كما يعلم كل من لهُ المام باسباب طول النهار في الصيف وقصرهِ في الشتاء والسبب الثاني هو ان شروق الشعرى مع الشمس كما يشاهد ذلك في عرض مدينة رومية لا يتفق وقوعهُ مع ابتداء فصل من فصول السنة الزراعيَّة الطبيعيَّة في اقليم كاقليم ايطاليا ولذلك اختار الفلكي المذكور وقت مدار الشمس الشتائي (اقصر يوم في السنة) مبدأً للسنة اي انهُ اعتبر اليوم التالي لاقصر يوم من ايام السنة بانهُ هو ١ يناير . وكما ان المصريين اعتبروا اتفاق السنة المتعارفة مع السنة الطبيعيَّة الذي حصل في ايام الملك منوفر ابانًا لعد السنين واحتساب التكبيس اعتبر سوسيجينز تأسيس مدينة رومية ابانًا لعد السنين ولاحتساب السنين الكبيسة في التقويم الذي وضعهُ للرومانيين . وحيث ان تأسيس رومية سنة ٧٥٣ ق . م سبق سنة وضع التقويم بمدة ٧٠٧ سنين اعتبر هو انهُ من ذلك العهد الى عهد يوليوس قيصر سنة ٤٦ ق م كان قد أُضيف يوم الكبيس ١٧٦ مرَّة

الحساب الغريغوري اي الغربي — وما زال العمل بموجب تقويم سوسيجينز الى سنة ١٥٨٢ بعد الميلاد . غير انهُ اتضح اثناء ممارسة هذا التقويم ان اليوم المضاف زاد عن الحقيقة بمقدار معدلهُ زيادة ١١ دقيقة و١٢ ثانية و١٣ ثالثة من الزمن في كل سنة وعلى هذا كان زيادة المضاف عن الحقيقة يومًا كاملاً كل ١٢٨ سنة تقريبًا بحيث انهُ في السنة المذكورة اي سنة ١٥٨٢ م تأخر حلول يوم رأس السنة عشرة ايام عما شوهد في السنة

الشمسية الحقيقية فعند ذلك تصحّح الحساب بامر البابا غريغوريوس الثالث عشر وذلك باسقاط العشرة الايام الزائدة دفعة واحدة من شهر اكتوبر تلك السنة وانهٔ فيما بعد يُهمَل اثناء كل ٤٠٠ سنة ثلاثة من الايام الكبيسة المعتاد اضافتها مرة كل اربع سنوات اي ان كل سنة قرنية تكون سنة اعتيادية لا كبيسة ثلاث مرات متوالية ثم تكون سنة المئة الرابعة سنة كبيسة وهكذا على التوالي وعلى هذا جرى التقويم المعروف بالغريغوري او بالحساب الغربي واتبعهُ النصارى الكاثوليك منذ القرن السادس عشر والانجيليون اي البروتستانت منذ القرن الثامن عشر

ويتضح للقارىء مما تقدَّم ان سوسيجنز بتطبيقهِ اول يناير من سنة تأسيس رومية على المدار الشتائي قصد ان يقع بالوقت ذاتهِ اول يوم من شهر يوليو مع المدار الصيفي وقصد بالكبس بقاء الموافقة بين السنة المتعارفة والسنة الطبيعية الى ما شاء الله. لكننا قد اوضحنا ان الكبس الذي وضعهُ يزيد عن المطلوب تقريباً ثلاثة ارباع اليوم كل اربع سنين فنتج عن ذلك انهُ في عهد يوليوس قيصر اي سنة ٧٠٧ لتأسيس رومية لم يوافق المدار الشتائي يوم رأس السنة بل وافق ٢٦ دسمبر ولم يوافق المدار الصيفي اول يوم يوليو بل وافق ٢٥ يونيو

اما السبب الذي حمل البابا غريغوريوس الثالث عشر على تحسين الحساب فهو ابقاء العلاقة بين الاعتدال الربيعي وعيد الفصح عند اليهود وعيد تذكار القيامة عند المسيحيين وكيفية ذلك كما يأتي:

عيد الفصح — ان عيد الفصح هو اعظم عيد عند الاسرائيليين وقد كان في الاصل اي قبل النبي موسى عيد باكورات الحصاد ثم صار تذكاراً لخروج بني اسرائيل من ارض مصر يوم قتل الله ابكار المصريين وصفح (بالعبراني فصح اي عفى) عن ابكار الاسرائيليين فامرهم النبي موسى بان يعيّدوهُ في شهر نيسان سبعة ايام من ليلة ١٤ الى ٢١ من قمر ذلك الشهر في السنة التي كانوا يعينون بها الاعياد الدينية. ولكي يجمع هذا العيد بين موسم اوائل الحصاد اي اول سنابل الحنطة والشعير وبين تذكار الفصح زاد الاسرائيليون من وقت الى آخر شهراً نسيئاً الى شهورهم الاثني عشر القمرية بحيث لا يبعد هلال نيسان كثيراً عن الاعتدال الربيعي. ولا يخفى انهُ من عهد ظهور الديانة المسيحية ابدل النصارى عيد الفصح بعيد قيامة المسيح ولكن في اواسط القرن الثاني بعد الميلاد اختلفت الآراء في وقت تعييدهِ فعيّدهُ البعض في اول يوم من عيد الفصح عند اليهود وآخرون عيّدوهُ اول

يوم احد على اثر عيد الفصح وما زال هذا الخلاف الى ان فصلة المجمع النيقاوي سنة سنة ٣٢٥ م اذ حكم بان يعيد في اول احد يقع بعد البدر الربيعي [١] واذا اتفق وقوع البدر الربيعي في يوم احد يعد العيد في يوم الاحد التالي وعلى هذا لا يتأتى حلوله قبل ٢٢ مارس ولا بعد ٢٥ ابريل . الا ان زيادة السنة اليوليانية على السنة الشمسية بمقدار ٣/٤ اليوم كل ٤ سنين افضى الى فرق بين السنتين حتى انه في سنة ١٥٨١ م وقع الاعتدال الربيعي في اليوم الحادي عشر من شهر مارس [٢]

ولما كان المجمع النيقاوي قد اشترط بان لا يقع العيد قبل اليوم الثاني والعشرين من شهر مارس فبالطبع لو اتى الاعتدال قبل يوم ٢١ من مارس لأمكن حلول الهلال الاقرب للاعتدال الربيعي قبل اليوم ٢١ بمدة ١٥ يوماً . فلو اتفق وقوع ذلك الهلال قبل ١٥ يوماً من ٢١ مارس لوقع بدره قبل يوم او يومين من ٢٢ مارس وهذا يخل بما اشترطه المجمع النيقاوي . وبعبارة اخرى نقول ان البابا غريغوريوس وجد ان العشرة الايام من ١١ الى ٢١ مارس في اقل عدد يمكن اسقاطه لارجاع التقويم السنوي الى الحد الذي وضعه المجمع لوقوع العيد [٣] ولكي لا يترك سبيلاً لعود هذا الخلل بعد ايامه اقترح طريقة اهمال ثلاثة ايام من ايام الكبيس اثناء كل ٤٠٠ سنة كما ذكرنا

[فائدة] يضيف الغربيون يوم الكبيس لكل سنة مئوية تقسم على عدد ٤ بدون كسر بعد حذف صفرين منها ويهملون يوم الكبيس في غيرها من السنين المئوية مثال ذلك : سنة ١٦٠٠ و ٢٠٠٠ و ٢٤٠٠ تصير بعد حذف صفرين ١٦ و ٢٠ و ٢٤ وتقسم على عدد ٤ بدون كسر . اما سنة ١٧٠٠ و ١٨٠٠ و ١٩٠٠ و ٢١٠٠ و ٢٢٠٠ و ٢٣٠٠ فلا تقسم على عدد ٤ بعد حذف الصفرين بدون كسر . ولذا تكون السنون الثلاثة الاول كبيسة والست الاخيرات بسيطة

اما اليونان والروس فلزموا الحساب اليولياني ولذا قد تأخر حسابهم الآن ١٢ يوماً عن الحساب الغريغوري وفي سنة ١٩٠٠ من اول اذار (مارس) سيصير التأخير ١٣ يوماً . واما الاقباط فبقوا ايضاً على التقويم اليولياني من جهة كيفية ادخال يوم الكبيس

(١) البدر الذي وراء الهلال الاقرب للاعتدال الربيعي

(٢) اي انه خلّ تقويم السنة بين ١٨ و ٢٠ يوماً من عهد بناء رومية

(٣) لو قصد تعديل التقويم لاضاف عشرين يوماً ليقع اول يوم يوليو مع المدار الصيفي وليقع اول يوم ابريل مع الاعتدال الربيعي

مع بقائهم على تقسيم السنة الى اشهر حسب الطريقة المصريَّة القديمة فلذلك جئنا بأنَّ اليوم الحادي عشر من شهر سبتمبر سنة ١٩٠٠ م يوافق ذلك اليوم أوَّل يوم من شهر توت افتتاح سنة ١٦١٨ قبطيَّة اي ان راس السنة القبطيَّة الذي وافق في سنة ١٥٨٢ يوم ٢٩ اوغسطس يكون قد تأخر في خلال السنين من سنة ١٥٨٢ الى سنة ١٩٠٠ مدة ثلاثة عشر يوماً

العرب في القطر المصري

(تابع ما قبله)

لجناب نقولا افندي شحاده وكيل المقتطف العمومي

شريعة الضيف ✽ لكل فريق من العرب (وهم القوم الذين ينزلون في مكان واحد) مضيفة في بيت اكبرهم جاهاً فاذا جاءهم ضيف اخذوهُ اليها واضافوهُ فيها وكثيراً ما يقع الخلاف بينهم فيدَّعي هذا ان الضيف ضيفهُ ويدَّعي ذاك انهُ ضيفهُ ويشتدُّ اللجاج الى ان يتقاضيا الى رجل خالي الغرض يسمونهُ قاضي الطبيخ فيحكم للاقوى منهما حجة فيذهب هذا ويقوم بضيافة ضيفهِ ظافراً منصوراً . وتختلف الضيافة بحسب مقام المضيف والضيف وقلما تكون خالية من ذبح عنز او خروف او جمل . واذا لم يكن عند المضيف ما يذبحهُ ذهب الى المرعى وبيدهِ خيط طويل واختار خروفاً من اول قطيع يصل اليهِ وقاسهُ بالخيط طولاً وعرضاً وعلوّاً ثم اتى بهِ وذبحهُ وقرى ضيفهُ . وبعد اربعة عشر يوماً يأتي صاحب الغنم ويطلب ثمن الخروف فيدفع لهُ ثمنهُ بحسب سعرهِ في السوق واذا لم يكن عندهُ ما يدفعهُ ثمناً صبرَ عليهِ الى العام المقبل واخذ منهُ حينئذٍ ثمن خروف ابن سنتين مع ثمن ما يجزُّ منهُ من الصوف هذا اذا كان ذكراً واذا كان شاةً اخذ ثمن شاة ابنة سنتين وثمن نتاجها وصوفها وكلما تأخَّر سنة عن الدفع زاد الثمن باضافة ثمن الصوف والنتاج . واذا كان تأخرهُ عن الوفاء لغير فاقةٍ حق لصاحب الخروف ان ينهب منهُ او من الاقرب اليهِ ما يعادل الثمن

الاستجارة ✽ اذا طالب احدهم الآخر بدم او ذنب طاردهُ فاذا قبض عليهِ استوفى حقهُ منهُ بيدهِ واذا دخل جوار احد قبل ان ادركهُ رجع عنهُ وقام المستجار بهِ واقاربهُ

لفصل الخلاف ويتم الجوار بدخول المستجير بيت المستجار بهِ او مربض غنمهِ واذا لم يدرك البيت ولا المربض رفع صوتهُ ونادى صاحب البيت فاذا سمعهُ واجابهُ ولو بالاشارة ثبت الجوار وعاد عنهُ المطارد. ويراعى الجوار ولو كان المستجار بهِ ارملة فقيرة

الحسنة * كل مَن صنع معروفًا مع احد المعازة اما بتخليصهِ من غرق او باجارتهِ من مطارد او نحو ذلك عدّ محسنًا اليهِ وصار صديقًا لهُ طول حياتهِ

ممَّن يسرقون ويقتلون * ذكرت قبلاً شريعتهم في السرقة والقتل اذا وقعا بينهم وذلك قليل لانهُ محرَّم عليهم ولكنهم لا يحرّمون سرقة غيرهم فيتركون لكل ولد منهم ناصيةً في مقدَّم رأسهِ لا يحلقها الاَّ متى سرق السرقة الاولى ويسمونها سعيًا فانهُ يحلقها حينئذٍ في وليمة يدعو اليها الاهل والخلاَّن ويتفاخرون بالسعي صغارًا فيقولون فلان سعى بسن كذا. وبما ان المعازة ينزلون الجبل الشرقي فلا يسرقون من الجهات الشرقيَّة بل يقطعون النيل الى الغربيَّة فيأتونهُ في ليالي المحاق الحالكة الظلام فرقًا فرقًا كل فرقة خمسة نفر فما فوق يسمونها منصلاً وينفخون القرب ويركبونها ويقطعون النيل بها واذا تفرقوا نادى بعضهم بعضًا باصوات كاصوات الثعالب. ولا يسرقون سوى الحيوانات الكبيرة كالجمال والخيل والحمير والبقر والجواميس واما الغنم والمعزى فقلما يسرقونها وحينما يصلون الى النيل ينفخون القرب ويربطونها باعناق الحيوانات المسروقة ويركبون عليها ويعبرون الى البر الشرقي

واذا قُتل احدهم اثناء السطو اجتهدوا ليأخذوا جثتهُ معهم فاذا لم يتمكنوا من اخذهِ كلهِ قطعوا رأسهُ ووضعوهُ في جراب وعادوا بهِ اكرامًا لهُ لئلاَّ يعرف من هو

الموت * يعاب عندهم الموت حتف الانف ويفتخرون بالموت قتلاً فاذا ورد النعي بقتل رجل منهم هتفت النساء باصوات الفرح لان القتيل اكتسب المجد الاثيل ونالت بهِ عائلتهُ الشرف الرفيع. ويقيمون المآتم في خيام ينصبونها لهذه الغاية ويقيم النساء في خيمة وحدهنَّ يندبن الميت والرجال في خيمة اخرى يعزون اقاربهُ. وقد تطول ايام المناحة ثلاثة اسابيع والمعزون يأتون بالهدايا والذبائح وهي تختلف باختلاف مقام الميت ويقومون آكلين شاربين الى ان تنقضي ايام المآتم. واما النساء فلا يقيمون مأتمًا لهنَّ ولا مناحة

الافراح * يقيمون الافراح في الولادة والختان والزواج ففي الولادة يذبح الوالد ذبيحةً لاقاربهِ ومَن جاء من غيرهم مهنئًا ثم يذبح ذبيحة اخرى في اليوم السابع من الولادة.

وافراح الختان والاعراس تبتدئ باكرًا ويأتي المهنئون بالهدايا ويولمون الولائم والنساء تغني والرجال تتسابق على ظهور الجمال او الخيل ويطلقون البنادق . وتقتصر افراحهم على ولادة الذكور وزواجهم ولا تحمل ولادة البنات وزواجهنَّ

اسباب المعيشة * اسباب المعيشة ضيقة جدًّا فان مواشيهم قليلة ومراعيها غير نضيرة ويعتمدون ايضًا على السرقة وتهريب الملح البراني والدخان

اكلهم * يشربون اللبن الحليب ويأكلون اللبن المختمر والسمن واللحم مسلوقًا ومقليًا والعصيدة والدشيشة (وهي برغل مطبوخ باللبن) والثريدة والقليّة (وهي حنطة او ذرة محمّصة)

لبسهم * يلبسون اثوابًا من القطن او الصوف وقد يشتملون الصباء بحرام واحذيتهم نعال بسيور ويعتمون بعمامة او يلبسون لبدة من الصوف وفوقها عقال والنساء يختمرنَ بخمار وقد يتبرقعنَ

شيخ مشايخهم * قلت ان شيخ مشايخهم هو حسب الله بن صقر وهو شهم كريم يرحب بضيوفهِ ويذبح لهم الذبائح ولذا يحبهُ مشايخ البلاد وعددها ويهدون اليهِ الهدايا من الحبوب والمواشي

وصف التليفون

بقلم الاديب قسطندي افندي نوفل

ولو حبُّكِ سلمى العظيم هو الشغلُ … الذي شاغلي عن كلّيًا للثنا اهلُ
فانيَ مضطرٌ لوصف صنيعةٍ … أتاها النهى والناسُ بالعقل قد جلوا
اذا كان منكِ الصدُّ ينهي بفرقتي … ففي آلةٍ يسري لصوتكِ لي وصلُ
وأسمع وحدي ان تقولي حننتُ عدْ … ولا خوف من واشٍ ولا من بهِ عذلُ
وان قلتِ لي ما وصفها عند شاعرٍ … يودُّ قليل القول ان دلهُ القولُ
هذال ولا سقمٌ ووعيٌ ولا عقلٌ … ونطقٌ ولا فمٌ وسعيٌ ولا رجلُ
توشوشُ في الآذان ما قد رَوَوْا لها … فقد هذَّبتها الكهرباء لها الفضلُ
وما البرقُ الاَّ دونها وهو مسرعٌ … لذاك بها للقول قد يحسنُ النقلُ
فكم أولدتْ بنت العلوم بدائعًا … لها النفع حسنٌ مذ تأهلها العقلُ
اخي العلم في جدٍّ لقد عمَّ ذكرهُ … ومن أمَّ خال العلم لا بدَّ ان يعلو
فلا زال بحر العلم يحوي جواهرًا … ولا زال في ذا البحر غوص الملا يحلو

الخلود

حدّث الباحث بن العصر قال القتني فُرَص الزمان في مدينة طهران فدخلتها ولا دليل لي الّا فضلَ علمائها ونُبلَ امرائها . وكنت قد راسلت جماعة فيها من كبار الانام منذ اربعة عشر من الاعوام فاجتمعتُ بهم في احد النوادي واستدللتُ عليهم بفضلهم البادي ولما استقرَّ بنا المقام تبادلنا شعائر الوداد ودار البحث على الخلود والمعاد وآراء علماء المغرب فيها وما كُشف لهم من الادلّة عليها . وكان بصحبتي شيخ من علماء المغرب قرأ الفلسفة في بلاد الالمان وتخرَّج في كتب كنت وليبنتز وسبنسر وغيرهم من علماء الزمان فلم تخُضْ عباب البحث حتّى ظهر انهُ ابن بجدتها وحامي حقيقتها فشخصت اليهِ الابصار . واخذ يقصُّ علينا حديثًا اغلى من النضار

قال يا كرام فارس وفضلاء ايران لقد تاه حكماؤنا في مهامه البحث والتنقيب ينشدون نفس الانسان ليهتدوا الى حقيقتها ويعلموا مبدأها ومعادها فكانت خاتمة المطاف انهم وصلوا الى حيث ابتدأ فيلسوفكم الاكبر وحكيمكم الاشهر الشيخ الرئيس ابن سينا حيث قال

هَبَطَتْ اليكَ من المحلِّ الارفعِ ... وَرْقاءُ ذاتُ تعزُّزٍ وتمنُّعِ
محجوبةٌ عن كلِّ مُقلةِ عارفٍ ... وهيَ التي سفَرَتْ ولم تتبرقعِ
وَصَلَتْ على كُرْهٍ اليكَ وربّما ... كَرِهَتْ فِراقَكَ فهيَ ذاتُ توجُّعِ
ألِفَتْ وما انِسَتْ فلمّا واصلتْ ... ألِفَتْ مجاورةَ الخرابِ البلقعِ
حتّى اذا قرُبَ المسيرُ الى الحمى ... ودنا الرحيلُ الى الفضاء الاوسعِ
وغدتْ مفارقةً لكلِّ مخلَّفٍ ... فيها حليفَ التربِ غيرَ مشيَّعِ
هجعتْ وقد كُشفَ الغطاءُ فابصرتْ ... ما ليس يُدرَكُ بالعيونِ الهجَّعِ
وهي التي قطعَ الزمانُ طريقَها ... حتّى لقد غربتْ بغيرِ المطلعِ
فكأنّها برقٌ تألّقَ بالحمى ... ثمَّ انطوى فكأنّهُ لم يلمعِ

ومما اوقفني وقفة المتذهل المبهوت ان اكثر الحكماء يجولون عما يصير اليهِ الانسان بعد الممات وقلَّ من يبحث منهم عمّا كان عليهِ قبل الولادة . مع ان المسئلة الاولى مرتبطة بالثانية ارتباطًا لا انفكاك لهُ لانهُ اذا كان الموت لا يوصل الموجود الى العدم فالولادة لا توجدهُ من العدم . واذا كانت نفس الانسان خالدةً فالارجح انها سرمدية

ايضاً لابداية لها ولا نهاية . اما وقد سألتموني رأي علماء هذا الزمان في الخلود والمعاد فاليكم ما حضرني الآن من هذا البيان مقدماً الكلام على حقيقة النفس والعقل لان حلّ العقدة فيهما ومرجع البحث اليهما فاقول

ان في كيفية وجود الموجودات مذهبين شهيرين الاوّل انها وجدت كلها كما نراها بطريق الاعجوبة والثاني انها خاضعة لناموس الارتقاء ومشتقٌ بعضها من بعض تبعاً لهذا الناموس . والثاني هو المذهب العلمي الذي قامت عليه الادلة المحسوسة وفيه كلامنا الآن . ولا يخفى انهُ اذا قامت ادلة اخرى تثبت المذهب الاوّل وتنفي الثاني لزمنا رفض الثاني واتباع الاوّل وصار هو المذهب العلمي . وشأننا في ذلك شأن قاضٍ حكم ان الملك لزيد لا لعمروٍ لبيّنات اقامها زيدٌ ولم يقمها عمرو ثم ان عمرًا نقض بينات زيدٍ واقام بينات اخرى على ان الملك له فنقض الحكم الاوّل وحكم بالملك لعمروٍ والقاضي في كل ذلك متبع جادّة العدل والانصاف

والذي علمناهُ حتى الآن من طبيعة الموجودات انها تُقسم الى قسمين مادّة وقوّة وان نظام الكون جارٍ على اتمّ درجات الاقتصاد فلا يضيع شيء من المادّة ولا من القوّة ولا يُزاد عليها شيء . ومعلوم ان الانسان يتكوّن من نطفة تغتذي وتكبر من دم الامّ اوّلاً ثم من الطعام الى ان تصير انساناً كاملاً . فموارد جسم الانسان ظاهرة حتى يمكن تتبع عناصرهِ واحداً واحداً بخلاف موارد نفسهِ فانها غير ظاهرة ولكنّ الناموس المتقدم ذكرهُ وهو ناموس حفظ الموجودات وعدم تلاشيها وعدم وجودها من لا شيء يقضي بان النفس التي وُجدت في زيد قد وصلت اليهِ من جهة ما

ويحسن بنا قبل الخوض في هذا الموضوع ان نلتفت الى اصل الحياة فان النطفة الاولى التي يتكوّن الانسان منها تكون حيّة وحياتها متصلة اليها من الوالدين وكذلك حياة كلٍّ من الوالدَين مشتقة من حياة والديهِ وهلمّ جرّا . والاستقراء يصل بنا الى اوّل حيٍّ وجد على وجه البسيطة وهناك نقف عند حدّ الاحياء الاولى ولا نجد الآن صلةً بينها وبين الجماد فنحكم بان الحيّ لا يتكوّن الّا من حيٍّ آخر [1]

ولا مشاحة في انهُ يوجد الآن فصل تامّ بين الجماد والحي ولكن هذا الفصل غير شاسع كما يتوهّم البعض بل كأنّ الموجودات الحيّة وغير الحيّة سلسلة كثيرة الحلقات ضاعت

(١) هذا هو المذهب المعوّل عليهِ مع ان الاستقراء الذي اثبتهُ ناقص جدًّا وقد اوضحنا ادلة القائلين به في ما كتبناهُ على التولد الذاتي في السنين الاولى من المقتطف

حلقة او اكثر من حلقها وبقي قسماها يدلاّن على ما كان بينها من الاتصال . او ضفتا نهرٍ ترى صخورها واحافيرها متماثلة كل التماثل فتحكم لاوّل وهلة انها كانتا متصلتين ثم جرى النهر وفصلها وجرف الصلة من بينها . واعلى طبقات الجماد وهي البلورات واوطأ طبقات الحي متشابهة متماثلة من وجوهٍ شتّى لا محل لاستيفائها في هذا المقام . الاّ ان البلورات لم تزل تتولّد من نفسها واما الاحياء فلا تتولد الآن من نفسها في ما نعلم وسبب ذلك على ما يُظَن ان المعدات اللازمة للتبلور لم تزل موجودة في الارض واما المعدّات اللازمة للحياة فقد زالت منها لان شؤون الارض قد اختلفت كثيرًا في الحر والبرد والضغط عمّا كانت عليهِ في العصور الاولى الّتي ظهرت فيها مبادئ الحياة

وفي الجماد كل ما تستدعيهِ الحياة[٢] فان دقائقهُ متحركة على الدوام وفيهِ مبدأُ الحس وهو الذي سمّاهُ الاستاذ كلفُرْد بمادة العقل .[٣] ويذهب البعض الى ان مادة العقل هذه تكون على ابسطها في ابسط المخلوقات الحيّة فاذا ماتت تلك المخلوقات وانحلّت عناصر ابدانها انحلّت ايضًا مادة عقلها ثم اذا ارتقى الحيُّ وكثرت مطالبهُ تركبت مادتهُ العقليّة لكي تقوم بتلك المطالب . فاذا مات بدنهُ وانحلّ فقد لا تنحل مادة العقل التي كانت فيهِ الى بسائطها بل تدخل بدن حيّ آخر كما ان بدن الحيّ يدخل بدن حي آخر طعامًا لهُ . ألا ترى ان النبات يغتذي بعناصر الجماد البسيطة واما الحيوان فيغتذي بالمواد المركبة الّتي ركبها النبات من عناصر الجماد فعلى هذه الصورة تدخل مادة العقل في الحيوان مركبة لا بسيطة وكلما ارتقت مادة الجسم الحي ارتقت مادة العقل ايضًا الى ان تصير تشعر بافعال نفسها اي تصير الى ما يسمّى بالوجدان وهناك مبدأُ النفس الناطقة[٤]

ومهما تكن حقيقة النفس فلا خلاف في ان مركزها او مركز العقل في الدماغ وان العقول تختلف باختلاف الادمغة شكلاً وبناء فعقل نيوتن لا يوجد في دماغ رجل

---

(٢) هذا مذهب اكثر العلماء الطبيعيين وقد وافقهم عليهِ بعض علماء الديانة المسيحية فقالوا ان في المادة من الخواص ما يجعلها تحيا من نفسها اذا ناسبتها الاحوال انظر كتاب تمل في العلاقات بين الدين والعلم الصفحة ١٩٨

(٣) قد ذكر الاستاذ كلفرد هذا المذهب في جريدة العقل سنة ١٨٧٨ ولكنهُ مات قبل ان يثبتهُ بالادلة الكافية وقبل ان يبين كل ما بنى عليهِ من النتائج . وقال انهُ وجد اثرًا لهُ في كتب كنت ووندت وقال بيرسن ان لهُ اثرًا ايضًا في كتب سبنوزا وشوبنهور وهربرت سبنسر

(٤) هذا راي نورمن بيرسن . وذهب الدكتور مودسلي في كتابهِ الجسد والعقل الى ان في الاجسام الآلية قوة تقاوم قوة الافعال الطبيعية ولو بعد انفصال الحياة عنها

من متوحشي افريقية وعقول الشعوب التي توارثت التعليم والتهذيب قرونًا كثيرة اسمى من عقول الشعوب الغائصة في بحار الهمجية لان ادمغة الشعوب الاولى قد ارتقت اكثر من ادمغة الشعوب الأخرى. ولا عبرة بما نراهُ احيانًا من بلادة اولاد العقلاء لان جوهر العقل قد يعرض لهُ ما يحول دون ظهوره او يُظهرهُ على صورة مخالفة لصورته الحقيقية كما ترى في الفحم وهو اشد المواد سوادًا فانهُ اذا تركب مع الاكسجين والهيدروجين على صورة معلومة صار سكرًا ابيض اللون حلو الطعم فاذا اضفت اليهِ قليلاً من الحامض الكبريتيك عاد اسود فاحمًا كما كان

ومفاد هذا المذهب الفلسفي العلمي ان النفس ارتقت في المخلوقات رويدًا رويدًا كما ارتقت اجسام النبات والحيوان الى ان بلغت اسماها في اسمى طوائف الناس. وبهِ يُعلَّل وجود شيء من النفس او العقل في الحيوانات القريبة من الانسان كالقرد والكلب والفرس. فانهُ اذا فرضنا ان النفس مختصة بالانسان لزمنا القول بان ما يبدو في هذه الحيوانات من القوى المشابهة لقوانا العقلية يُعدَم من الكون بموتها وذلك مناقض لناموس حفظ القوة وعدم التلاشي. او ينتقل الى حيوانات اخرى من نوعها وذلك يستلزم بقاء انواع الحيوان ثابتة على حالها والشواهد عديدة على ان انواعًا كثيرة انقرضت وانواعًا اخرى وُجدت ولم تكن موجودة فلا مناص من القول بان ما فيها من المادة العقلية يرتقي رويدًا رويدًا بحسب ناموس الارتقاء العام وينتقل منها الى غيرها

وهناك قضيةٌ أُخرى تُحَلُّ بهذا المذهب ولا تُحلُّ بغيرهِ وهي وجود المسوخ البشريَّة المشابهة للحيوانات فقد رأى بعضهم (٥) ابنة تشبه الضأن في شكل رأسها وهي تأكل النبات ولا تأكل اللحوم وتعبّر عن فرحها وحزنها بلفظة با ما بع وتحاول نطح الناس برأسها وظهرُها وحقواها مغطاة بصوف طولهُ نحو اصبع. واغرب منها ابنة أُخرى تشبه الوزة فان رأسها صغيرٌ عليهِ قليل من الشعر وعيناها جاحظتان وفكها الاسفل بارز نحو ثلاثة سنتيمترات عن فكها الاعلى وشكل القسم الاسفل من وجهها مثل شكل منقار الوزة ورقبتها طويلة جدًّا حتى تستطيع ان تلوي رأسها وتضعهُ على ظهرها. ولم تكن تتكلم بل كانت تنقُّ وتصوت كالوزة وترف يديها كانهما جناحان. وهذه الحوادث وامثالها لا تعلّل بناموس الرجعة الذي ذكرهُ داروين لان الانسان لم يمرَّ في ارتقائهِ على طوائف الغنم والوز بل هذه

---

(٥) انظر خطب الدكتور مودسلي في العقل والجسد صفحة ٤٧ — ٥٣

وُجدت فيها الخواص المذكورة بعد اشتقاقها من الشجرة الاصليّة التي تفرّع منها نوع الانسان على مذهب اهل النشوء واما اذا كانت مادّة عقل الانسان مأخوذة من مادة العقل السموية فلا يندر ان يوجد فيها شيءٌ من مادة عقول الحيوانات ويبقى على صفتهِ الاصليّة

ويستفاد مما تقدّم ان المادّة العقلية توجد في الاحياء الدنيا على ابسط درجاتها حتى في اسلاك النبات وكربان الحيوان(٦) وكلما ارتقى الحي زادت فيهِ تركّبًا الى ان تبلغ درجة العقل في الانسان وانها تنفصل عن الجسد عند موتهِ وتبقى وحدها الى ان تدخل جسدًا آخر وليس في الارض حيٌّ ارقى من الانسان ليتناول نفس الانسان بعد موتهِ ولكنّ الكرة الارضية اصغر كرات الكون وفيهِ ما لا يُعد ولا يحصى من الاجرام السموية وكلٌّ منها اكبر من ارضنا بما لا يقدّر وليس ثمة ما يمنع انتقال النفوس من كرة الى أُخرى وان كنا غير عارفين الآن كيفيّة هذا الانتقال . فليس ما يمنع انتقال نفس الانسان الى الكرات السموية

وقد تقدّم ان جميع الكائنات الارضيّة متدرّجة في الارتقاء بحيث تكوّن منها سلسلة متصلة الَّا حلقة الانسان فانها منفصلة عن الحلقة التي تحتها بحلقة او حلقات مفقودة من الارض فإما ان نفوس الحيوانات العليا تتركّب بعد انفصالها عن اجسادها حتى تكون نفس الانسان من زبدتها او ان نفس الانسان جاءت الكرة الارضيّة من كرة أُخرى سموية وهناك توجد الحلقات المفقودة التي بين نوع الانسان وطوائف الحيوانات الارضيّة

ومعلوم ان نفوسنا لا تشعر وهي في اجسادنا الَّا بواسطة المجموع العصبي فاذا فارقت الجسد وفارقت المجموع العصبي لم تعد تشعر بالعالم الخارجي كما تشعر بهِ وهي ضمن الجسد ولكنّ هذا لا ينفي ان النفوس يؤثر بعضها ببعض بدون توسّط الجسد ولا ينفي ان النفس المجرّدة عن الجسد تؤثر بالنفوس التي ضمن الاجساد . واذا صحّ ذلك وليس لدينا دليل قاطع على صحتهِ ولا على فسادهِ سهل علينا تعليل حوادث كثيرة مما تكاد

---

(٦) راجع ما كتبناهُ عن حركات النبات في المجلد السادس من المقتطف وقد ابان الاستاذ تيلر ان النبات يتحرك في نموهِ بحسب المؤثرات الخارجية تحرّك الحشرات وابان الشهير داروين ان اسلاك النبات الحساسة تفعل مثل دماغ الحيوان . وامر النباتات المفترسة مشهور وقد اسهبنا الكلام فيهِ قبلاً . وقال رومانس ان التمييز بين المؤثرات الذي هو جرثومة العقل موجود على ابسط درجاتهِ حتى في الكائنات المؤلفة من كرية واحدة . انظر كتابهُ في ارتقاء الحيوانات العقلي

ثبت صحتهُ ولا نُعلَم علتهُ من تاثير الاموات بالاحياء والناس بعضهم ببعض على مسافات شاسعة

وهنا تعترض امامنا مسئلة ذات بال وهي هل تنتقل النفس من عالم الى آخر بكل ملابساتها من نحو المحبة والبغضة والكرم والبخل والصبر والضجر. والجواب ان هذه الملابسات عرضيَّة ناتجة عن علاقات الانسان بما حولهُ فلا يُنتَظر انها ترافق النفس بعد انفصالها عن هذه العلاقات فاما انها لا ترافقها بالكليَّة او تتغيَّر تغيرًا كثيرًا بتغير علاقات النفس الاَّ اذا كانت علاقاتها الجديدة مثل القديمة وهذا بعيد جدًّا. وعليهِ فالنفس التي تفارق الجسد تتجرَّد عن هذه الملابسات الارضيَّة وتتصل بها ملابسات اخرى اسمى منها فتترقي بواسطتها رويدًا رويدًا الى ان تبلغ اعلى درجات الكمال

هذا تاريخ موجز لنفس الانسان من قبل الولادة الى ما بعد الممات على ما يذهب اليهِ جماعة من علماء هذا الزمان. وعماد مذهبهم شمول ناموس الارتقاء وعدم تلاشي شيء من الموجودات. وعندهم ان ذلك اي خضوع الموجودات كلها ماديَّةً كانت او عقليَّة لنواميس ثابتة لا تتغير أليَق بعظمة الباري سبحانهُ وتعالى من مذهب القائلين بانهُ خلق هذا الكون على غير ما يريد وهو كل يوم يزيد فيهِ وينقص منهُ ويغيّر ويبدّل شأن الانسان المتقلّب الذي لا يستطيع ان يسن ناموسًا ثابتًا من اول الامر

هذا في اعتقادي اشهر مذهب من مذاهب العلماء في الخلود وعندهم مذهب آخر مبني على مبدإ الاتصال وقد فصَّلتهُ في غير هذا المكان[*] واثبتُّ فيهِ ان الخلود يستحيل في هذه الاجرام المنظورة لانها ستعود الى الحالة السديميَّة التي نشأَت منها ولا تعود صالحة للحياة ولذلك فمقر النفس الخالدة في عالم آخر غير منظور. ولا يخفى ان المذهب الاوَّل والثاني وكل المذاهب التي من نوعها لا تخرج عن كونها ترجيحات قابلة للنقض والابرام بحسب تقدم المعارف واستنارة العقل بنور المباحث الحديثة وفوق كل ذي علم عليم

قال الباحث فلما اتمَّ الشيخ كلامهُ شكرتهُ الجماعة على ما وافاهم بهِ من الآراء وطلبوا اليهِ ان يستطرد الكلام الى اللاتناهي والعالم غير المنظور الذي قدر فيهِ الخلود فوعدهم بالانجاز اذا فسح الله لهُ في الاجل وودع الجماعة وهو يقول ما اضيق العيش لو فسحة الامل

---

[*] في مقالات متوالية في المجلد العاشر موضوعها فتاوي العلماء في الخلود والفناء

المركبات الكهربائيّة

ابنّا في مقالة سابقة ادرجناها في الجزء التاسع ان هذا العصر جدير بان يسمى بعصر الكهربائيّة واثبتنا قولنا بذكر فوائد التلغراف والتلفون والطلي الكهربائي ولم نتعرّض لذكر السكك الكهربائيّة لانها لم تشع حتّى الآن ولا ناظرت السكك البخاريّة فطلب الينا بعضهم ان نبيّن ما اتّصلت اليهِ هذه السكك حتّى الآن فلم نرَ بدّاً من اجابة الطلب

يقاس العمران باساليب شتّى ومن جملتها سهولة وسائط النقل فانك بينا ترى المتوحشين ينقلون اشياءهم على ظهورهم ترى غيرهم من المتحضرين يستخدمون الجمال والبغال والّذين ارقى منهم يستخدمون المركبات الّتي تجرّها الخيل الى ان اتصل الى الّذين سخّروا البخار ولكنّ هؤلاء لم يستغنوا عن الخيل والبغال في مركباتهم البيتيّة ولا في وسائط النقل الّتي يستخدمونها بين احياء المدينة الواحدة. فبينما ترى وسائط النقل بالسكك البخاريّة ميسورة بين مصر والاسكندريّة مثلاً وبينها وبين اكثر مدن القطر المصري تراها متعذرة في مصر نفسها وفي الاسكندريّة نفسها وترى ان الناس لم يزالوا يعتمدون على تسخير الخيل والبغال. فهل قُدّر على هذه الحيوانات ان تبقى متعبدة لخدمة الانسان في اشق الاعمال وقوى الطبيعة غير الحيّة كثيرة لاحدّ لها وهي خاضعة للانسان بلا شكوى ولا ملل. والجواب على ذلك ان اهل الاختراع قد حاولوا منذ اكثر من خمسين سنة استخدام الكهربائيّة لجر الاثقال بدل الخيل والبغال وقد تكلّلت اعمالهم الآن بالنجاح كما ستراهُ منفصلاً

قيل انهُ منذ سنة ١٨٣٥ حاول اثنان من غرونتجن عمل مركبات كهربائيّة وتبعهما رجل اسكتلندي فصنع مركبة كهربائيّة سنة ١٨٣٩ ثقلها خمسة اطنان وسرعتها اربعة اميال في الساعة. وفي تلك الاثناء صنع رجل اميركي مركبة كهربائيّة تسير على سكة مستديرة. وتبعهُ الاستاذ باج من اساتذة المدرسة السمثسونيّة الاميركيّة فانشأ سكة كهربائيّة بين مدينة وشنطون ومدينة بلتيمور سرعتها تسعة عشر ميلاً في الساعة ولكنهُ استخدم لها بطرية غروف الكثيرة النفقة ولذلك اضطرّ ان يهمل امرها لانها لم تفِ بنفقاتها. وتبعهُ كثيرون من المخترعين فلم ينجح احد منهم النجاح المطلوب اي لم يمكنهم ان يستخدموا

الكهربائيَّة على اسلوب سهل العمل قليل النفقة حتى يمكنهم ان يناظروا بها البخار ولذلك أهملت مخترعاتهم وآلاتهم

وبينما كان هؤُلاء يبذلون النفس والنفيس في استخدام الكهربائيَّة لجر المركبات كان غيرهم يستنبط الوسائط لايجاد الكهربائيَّة من غير البطريات حتَّى تكون اقل نفقةً واسهل مراساً فاصطنعوا الآلة الكهربائيَّة التي تولّد كهربائيتها بتحريكها بقوة بخاريَّة او مائيَّة . ولما فُتح معرض برلين سنة ١٨٧٩ كان فيهِ سكة كهربائيَّة متقنة ولعلها اول سكة كهربائيَّة تجاريَّة وفي تلك السنة والتي تليها نهض الاميركيون لمسابقة غيرهم من الشعوب في انشاء السكك الكهربائيَّة ففازوا بالسبق

وتقسم السكك الكهربائيَّة الى ثلاثة انواع علويَّة وسفليَّة ومركبات مستقلَّة . فالسكك العلويَّة تجري الكهربائيَّة فيها على اسلاك كاسلاك التلغراف قائمة على اعمدة على جانبي الطريق او على جانب واحد منهُ والمركبات متصلة بها بسلك او قضيب من الحديد . فتوضع الآلة التي تولّد الكهربائيَّة في محطة السكة وتجري كهربائيتها على خط السكة الحديديَّة وعلى هذا السلك والموصل بينهما هو المركبة نفسها وفيها بكر تديرها الكهربائيَّة بسرعة فتُدفَع المركبة بهذا الدوران كأن فيها بخاراً يدير بكر

اما الكهربائيَّة التي في المحطة فتتولد بواسطة آلة بخاريَّة . فكأنَّ هذه السكك الكهربائيَّة واسطة لاستخدام القوة البخاريَّة بعد تحويلها الى قوة كهربائيَّة . ولذلك يستغنى فيها عن حمل الآلة البخاريَّة وحمل ما يلزم لها من الفحم والماء ويستعاض عن كل ذلك بسلك دقيق تجري القوة الكهربائيَّة عليهِ

والسكك السفليَّة تجري الكهربائيَّة فيها على احد الخطين وتعود على الآخر او تجري على خط ثالث بينهما وفي الحالين يخشى ان يرّجوان على هذه الخطوط فتتصل الكهربائيَّة بهِ حتى اذا كانت شديدة صعقتهُ كالصاعقة ولذلك تفضَّل السكك العلويَّة على السفليَّة

وهذان الاسلوبان لا يخلوان من المصاعب ولا سيما في شوارع المدن حيث يتعذَّر نصب الاعمدة وحصر الطريق حتى لا يمر البشر ولا الحيوانات عليهِ . ومن حين اكتشفت واسطة لذخر الكهربائيَّة كما ابنا ذلك في حينهِ شرع المخترعون في استخدام الكهربائيَّة المذخورة لجر المركبات بدل الخيل فجرت اول مركبة بها في شوارع باريس سنة ١٨٨٣

وهناك واسطة رابعة لنقل الاثقال بالقوة الكهربائيَّة وهي المعروفة بالتلفراج ومدارها على وضع الاثقال في صناديق صغيرة وتعليقها باسلاك معدنيَّة منصوبة مثل اسلاك

التلغراف فتجري عليها بسرعة وقد ذكرنا هذه الواسطة عند اول استنباطها منذ ست سنوات وسنأتي على وصف ما بلغت اليه الآن في الجزء التالي

ولما فتح المعرض العام في مدينة انتورب سنة ١٨٨٥ جرت المسابقة فيه بين المركبات الكهربائية والمركبات البخارية والمركبات الهوائية اي التي تجري بالهواء المضغوط فنالت المركبات الكهربائية قصب السبق وكانت كهربائيتها مذخورة فيها وهي التي سميناها بالمركبات المستقلة

وقد شاعت هذه المركبات الآن ولاسيما في الولايات المتحدة الاميركية وفي كل مركبة بطريات تُذخَر الكهربائية فيها في المحطة فاذا جرت ونفد كل ما فيها من الكهربائية دخلت المحطة ثانية والقت بطرياتها الفارغة واخذت بدلاً منها بطريات أُخرى مملوءة بالكهربائية . وإبدال بطرياتها ببطريات اخرى لا يقتضي الاَّ دقيقة او دقيقتين من الزمان ثم تملأ هذه البطريات لتوضع في مركبة أُخرى بدل بطرياتها الفارغة

وللمركبات الكهربائية مزايا كثيرة على المركبات التي تجرّها الخيل اقلها الاستغناء عن الخيل والتخلص من صوت وقع حوافرها ومن توسخ الشوارع بفرزاتها وفساد الهواء بالروائح المنبعثة من مزاربها وتحريك المركبات على اسلوب لا يزعج الراكبين ولا يثير عليهم الغبار ولا يعمي ابصارهم بالدخان كما في المركبات البخارية . واذا لم تكن الطرق مستوية بل كان فيها ارتفاع وانخفاض كطرق اكثر المدن في غير القطر المصري فُضلت فيها المركبات الكهربائية على المركبات التي تجرها الخيل لانهُ يمكن ان يوضع فيها بطريتان قوة كلٍّ منها قدر عشرة رؤوس من الخيل او ١٥ رأساً فتستعملان معاً عند الاقتضاء. واما المركبة التي تجرها الخيل فلا يمكن ان يزاد عدد خيلها بسهولة في الاراضي المرتفعة ناهيك عن ان الفرس الذي يجرّ المركبة بسهولة وهي جارية يبذل اربعة اضعاف قوتهِ لجرها عند اول جريها ولذلك تُنهك قوى الخيل سريعاً بخلاف المركبات الكهربائية فانهُ يمكن ان يوضع فيها ما يراد من القوة وتستعمل على درجات مختلفة بحسب الحاجة اليها. وقد وُجد انهُ اذا مرّ المجرى الكهربائي على بكر المركبة والخط الحديدي الذي تحتها ضعفت قوة الازلاق فلم يعد يخشى عليها من الزلق في صعودها ولا في نزولها

ولما اجتمع مجمع سكك الاسواق باميركا في العام الماضي بحث في نفقات كل من

السكك الكهربائيَّة المتقدم ذكرها فنقرّر ما يأتي من النفقات لسكة طولها عشرة اميال وفيها ١٥ مركبة

السكك العلوية

نفقات الطريق	٧٠٠٠٠	ريال
" الاسلاك	٣٠٠٠٠	"
" المركبات	٦٠٠٠٠	"
" الآلة المركزية	٣٠٠٠٠	"
	١٩٠٠٠٠	"

المركبات المستقلة

نفقات الطريق	٧٠٠٠٠	ريال
" المركبات	٧٥٠٠٠	"
" الآلة المركزية	٣٠٠٠٠	"
	١٧٥٠٠٠	"

وقابلت احدى الشركات بين ارباحها وهي تستعمل الخيل وبين ارباحها وهي تستعمل الكهربائيَّة فكانت النتيجة كما ترى

	الدخل	الربح الصافي
مركبات الخيل	١٣٥٥ ريالاً	٢٤٠ ريالاً
المركبات الكهربائيَّة	١٩٥٣ "	١٠٥٦

اي زاد الربح الصافي اكثر من ضعفين. وزاد دخل شركات أُخرى اكثر من ذلك كثيرًا حتَّى بلغ حدًّا يفوق التصديق

وقد سعى البعض الآن في انشاء السكك الحديديَّة المعروفة بالترامواي في مدن سوريَّة فعسى ان ينتبهوا الى هذه المقالة ويسعوا في جعل تلك السكك كهربائيَّة اي ان ينشئوا معامل لتوليد القوة الكهربائيَّة ويذخروها ويستعملوها لجر المركبات بدل الخيل

هوام البيت وعلاجُها

مَن طالع باب المسائل في المقتطف رأى ان اكثر شكوى الناس من الحشرات التي تتعب الفلاّح في حقلهِ والهوام التي تتعبهُ في بيتهِ. ومن الغريب ان هذه الحيوانات الصغيرة على قربها منا واعتدائها علينا لا يعلم طبائعها الاَّ قليلون من الخاصَّة اما العامَّة فاكثرهم يعتقدون انها توجد كما نراها. فمَن من القراء مثلاً درس طبائع البراغيث وعلم كيف تولد وتربى او درس طبائع الذبان وعلم اين تبيض وكيف تكون قبل ان تظهر اجنحتها وتطير ومَن منهم لا يظن ان الذباب الصغير الذي يُرَى احياناً في المطابخ والمرافق هو اصل الذباب العادي الذي يطير في البيت وان الذباب الكبير الذي يبيض في اللحم هو ذباب عادي كبر جسمهُ فبلغ هذَا الحد والحال ان هذه الثلاثة انواعٌ مستقل احدها عن الآخر. ومَن منهم يظن ان الفراش الصغير الذي يطير احياناً في البيوت هو الذي يولّد دود العث فيلحس الصوف ويتلف الثياب. ولما كانت هذه الامور مجهولة عند الاكثرين رأينا ان نفرد لها هذه المقالة الوجيزة فنتكلم عن بعض طبائعها وطرق علاجها ونبتدئُ بذكر العث لانهُ اشدها ضرراً

للعث اطوار مثل اكثر الحشرات فيكون بيضة ودودةً وزيزاً وفراشةً والفراشة تبيض البيض ويدور الدور ثانية. وفراشتهُ بيضاء صغيرة ذات اربعة اجنحة اذا بسطت اجنحتها لم يزد سطحها عن سطح الذبابة العادية وجسمها ادق من جسم الذبابة كثيراً. وهي تأتي الثياب الصوفيَّة وتنتقل الوسخة منها على النظيفة وتضع عليها نحو خمسين بيضة والبيض ينقف عن دود صغير في نحو اسبوع من الزمان فيلحس الصوف اي يأكلهُ ويبني منهُ لنفسهِ بيتاً صغيراً كانبوب دقيق يستقرُّ فيهِ. وكلما كبر جسمهُ وضاق البيت عنهُ شقَّهُ ووسعهُ بزيادة في بنائهِ. وهو يحمل هذَا البيت حول جسمهِ بانتقالهِ من جهة الى اخرى واذا اصابتهُ مصيبة فتمزَّق البيت او فقد رممَهُ او صنع بيتاً غيرهُ ولا يكتفي بلحس الثياب والمنسوجات الصوفيَّة بل يخرقها من جهة الى اخرى كأنهُ مولع بالخراب. وحينما يشتدُّ الحرُّ يسد بابَي بيتهِ ويستقرُّ فيهِ ويصير زيزاً وبعد اسبوعين او ثلاثة يستحيل فراشة ويطير

وعلاجهُ ان تنفض الثياب الصوفيَّة والفراء وما اشبه وتنشر في الهواء والشمس كل

برهة وتوضع في صناديق من خشب الارز او الكافور او نحوها من الاخشاب القطرانية التي يكره العث رائحتها او توضع في اكياس من الورق المتين وتلف جيدًا حتى لا يبقى للعث باب يدخل منه او تلف بورق مدهون بالحامض الكربوليك. ويقال ان العث يكره رائحة الفلفل الاسود وكبش القرنفل والكافور والترنتينا والبنزين. وكل هذه المواد يمكن استعمالها لمنعهِ عن الوصول الى الثياب. ولا بدَّ من تعهُّد الثياب الصوفيَّة والفراء من وقت الى آخر بنفضها ونشرها وتنظيفها مما يمكن ان يكون لاصقًا بها من بيض العث او دودهِ. ويقال ان الذين يحفظون الفراء يعتمدون على ذلك ويضعونها في صناديق محكمة مبطنة بورق مدهون بالقطران

ويتلو العث الصراصير وقلما تخلو البيوت منها وهي تنقف من البيض صغيرة جدًّا وتكون صفراء اللون او بيضاء ثم تكبر رويدًا رويدًا ويقتم لونها الى ان يصير بنيًّا او اسود والغالب انها تأكل فضلات الطعام وما يوجد في زوايا البيت والمطبخ من الهوام الصغيرة ولا سيما البق فهي من هذا القبيل نافعة غير مضرَّة ولكنها قبيحة المنظر خبيثة الرائحة اذا دبَّت على طعام افسدت طعمهُ ورائحتهُ ولذلك يستغنى عن خدمتها ويطلب التخلص منها. وفي لحسن الحظ تكره البورق وتبتعد عنهُ واذا مزج بالسكر دعتها طبيعة النهم الى اكل السكر فتسم بما يمازجهُ من البورق وتموت. وجاء في احدى الجرائد العلميَّة انهُ اذا مزج ٢٧ جزءًا من البورق و ٩ اجزاء من النشا و ٤ من جوز الهند وذرَّ المزيج في الاماكن التي تكثر فيها الصراصير اكلتهُ وماتت وذكر العالم هرس في كتابهِ عن الحشرات المضرَّة ان تمزج ملعقة صغيرة من الزرنيخ بملعقة كبيرة من مدقوق البطاطا بعد سلقها ويوضع المزيج حيث تكثر الصراصير على ليالي متوالية

ثم النمل وطبائعهُ معلومة عند مطالعي المقتطف لانا شرحناها اكثر من مرَّة وهو من الهوام المتعبة في البيت والحقل اما نمل الحقل الذي يأكل الحبوب فلا دواء لهُ خير من تخريب قراهُ وصب زيت الكاز فيها واما نمل البيوت فاسهل الوسائط لاهلاكهِ ان تبل اسفنجة بماء محلَّى وتترك حتى يجتمع عليها ثم تغطَّ في ماء سخن. وتبل ثانيةً بماء محلَّى وهلمَّ جرًّا او ان تدهن صحفة بقليل من الدهن وتترك حتى يجتمع النمل فيها فيصب عليها ماء سخن حتى يموت ثم تدهن ثانيةً وهلمَّ جرًّا

والبق شر هوام البيت وطباعهُ معروفة وقلَّ من لم يرَ بيضهُ الصغير الابيض وشاهد صغارهُ بيضاء شفَّافة تمص الدم فتصير حمراء. ومن انجع العلاجات لهُ زيت

الكاز غير النقي ممزوجاً بالماء او هذا المزيج وهو ست اواقٍ من السبيرتو واوقية من الكافور واوقية من مسحوق ملح النشادر واوقية من السلياني وست اواقٍ من روح التربنتينا تمزج جيداً وتدهن بها الاماكن التي فيها بق والبنزين وحده كافٍ لاماتة البق وكذلك الماء الغالي . والنظافة احسن دواء مانع

والذبان اقل ضرراً من اكثر الهوام ولكنها تزعج الناس اكثر من غيرها وهي تبيض في الزبل وتخفي بيضها عن العيون فينقف عن دود صغير لا ارجل لهُ في برهة اربع وعشرين ساعة او اقل حسب اشتداد الحر فيسلخ الدود جلده مرتين ثم يستحيل الى زيز والزيز الى ذبابة فتعيش بضعة اسابيع وقد تطول حياتها مدة فصل الشتاء والغالب انهُ يصيبها مرض فطري يميتها ان لم تمت من البرد . وقد وضع الدكتور بكرد ذبابةً في قنينة ١٤ ساعة فباضت مئة وعشرين بيضة . وخير السموم لاماتة الذبان منقوع الكواسيا محلّى بقليل من السكر . والمذبّة من اسهل الطرق وافعلها للتخلص من الذبان

والبعوض (الناموس او ابو فاس) وقد اوضحنا كيفية توالده في المجلد الثامن من المقتطف وابنّا هناك انهُ يبيض في الماء الراكد واذا لم يكن في البيت ولا حولهُ ماء راكد فقلما يخشى من اتصال البعوض اليهِ . وافعل الوسائط للتخلص منهُ المذبّة في النهار والكلّة في الليل واذا كان كثيراً فالأولى ان تسد كوى البيت كلها بشبكة دقيقة من الاسلاك المعدنية تمنع دخولهُ ولا تمنع دخول النور والهواء

اختناق المساعي في ارض الزنوج

دَع المحافل السياسية تضرب اخماساً لاسداس في ما يكون من وراء اتفاق الانكليز والالمان والجرائد السياسية تقوم وتقعد بحسب اختلاف نزعتها وهلمّ بنا نتصفح تاريخ العصور الخالية لنرى ما كان من نتائج دخول البيض الى بلاد السود

دخل الاوربيون قلب افريقية منذ اكثر من اربع مئة سنة مضى اليها سيّاحهم في اول الامر وهم روّاد ثم تبعهم التجار ثم الشركات التجارية فجابوها من المغرب الى المشرق ومن المشرق الى المغرب ورفعوا عليها اللواء البورتغالي من سنة ١٤٢٣ الى سنة ١٦٢٧ واللواء الهولندي من سنة ١٦٢٧ الى سنة ١٨٧٢ ثم اللواء الانكليزي والالماني وتعاقب عليها اكثر من مئة والٍ من الاوربيين وكلهم راغب في انشاء سلطنة واسعة

الاطراف بعيدة الاكناف تفوق سلطنة الهند والصين اتساعًا وثروة . فطلوبهم ارضها او عادوا عنها بخفي حنين . والشركات التجارية التي افلحت في جزائر الهند ولم تزل مستعمراتها يانعة فيها حتى يومنا هذا اخفقت في بلاد الزنوج ولم يستفد الزنوج منها شيئًا

وقد قُدِّر عدد الزنوج في القرن الماضي بخمسين مليونًا ويقدّرونهُ الآن بمئة وخمسين مليونًا فزادت مشقة التغلب عليهم بزيادة عددهم . والمشاق الطبيعية الناتجة عن الاقليم المخالف لاقليم اوربا لم تزل على ما كانت عليهِ

ومعلوم ان الانكليز اقدر من غيرهم من امم اوربا على الاستعمار فهم الذين عمروا اميركا واوستراليا وزيلندا الجديدة وجزائر البحر ورأس الرجاء الصالح وضموا اليهم سلطنة الهند الوسيعة . وقد سعوا في تعمير افريقية من ايام الملكة اليصابات فانشأوا جمعية بعد اخرى لتتجر في افريقية وتعمرها ولكن على غير طائل . وسنة ١٦٦٢ انشأوا جمعية رأسها امير من بيت الملك فاخفقت سعيًا فانشأوا جمعية اخرى غيرها فلم تفلح وسنة ١٧٧٢ انشأوا جمعية أُخرى عضدتها الحكومة بالمال فاصابها ما اصاب سالفاتها . ومن ثم حتى الآن والحكومة الانكليزية واكثر حكومات اوربا مشغولة بالمسائل الافريقية ومنع الاتجار بالرقيق على غير فائدة تذكر . ولما رأت الحكومة الانكليزية ذلك اقرّ مجلس نوابها سنة ١٨٦٥ على القرار الآتي وهو "انهُ لا يحسن من الآن فصاعدًا الاستيلاء على اراضٍ اخرى في افريقية ولا عقد معاهدات جديدة مع القبائل الافريقية تخولهم شيئًا من الحماية بل يجب ان يكون غرض سياستنا ان نقوّي في الاهالي الصفات التي تمكننا من ان نعلمهم كيفية حكمهم على انفسهم واضعين نصب اعيننا ان نخرج من افريقية بالكلية وان لا يبقى لنا فيها شيء الا يكون اكثر من سيراليون" واقرّ المجلس على ذلك بعد ان استشار الخبيرين من السياح والحكام والمرسلين مثل لفنستون وبرتن وغيرهما

اما الآن فقد طُرح اختبار القرون السالفة ظهريًا واقتسم الانكليز والالمان ممالك افريقية الشاسعة ليضيفوا اختبارهم الى اختبار اسلافهم وعسى ان يدخلها الصلاح مع التجار والجنود ويسعوا في بث التعليم والتهذيب في ارجائها لكي لا يغادروها كما دخلوها ان لم تزد الشرور فيها

ومن رأي احد الفرنسويين الثقاة في مسائل الاستعمار ان دخول الاوربيين الى افريقية بقصد استيطانها ضرب من المحال لان الاوربيين لا يفلحون الا حيث ينقرض السكان الاصليون من امامهم كما في اميركا واستراليا وزيلندا الجديدة واما شعوب افريقية

فاكثر نماء من الشعوب الاوربية ألا ترى ان السود الذين في الولايات المتحدة الاميركية كان عددهم نحو مليون واحد في اوائل هذا القرن فصار الآن سبعة ملايين وذلك من زيادة الولد لا من المهاجرة فهم اكثر نماء من اخوانهم البيض حتى يظن البعض ان مستقبل الولايات المتحدة للسود لا للبيض . ولا يُخشى على الافريقيين الا من شرور الحضارة كالمسكرات ونحوها فانها اذا انتشرت بينهم انتشارها بين الاوربيين افسدت الآداب الفطرية واضعفت النسل

طباع المجرمين

ما قول جمهور الاطباء في كتاب طبي يقسم الامراض كلها الى ثلاثة اقسام امراض الرأس وعلاجها الكينا من عشر قمحات الى خمسين قمحة وامراض الجذع وعلاجها اللودنوم من خمس قمحات الى ثلاثين قمحة وامراض الاطراف وعلاجها زيت الخروع من خمسة دراهم الى عشرين درهمًا . غير ملتفت الى البنية والسن والاستعداد ولا الى المرض وسيره واذعانه للعلاج ولكنَّ مَن ينظر في القوانين المدنية وتقسيم الجرائم والعقابات المحدَّدة لها يجد ان واضعي تلك القوانين قد جروا غالبًا هذا المجرى غير مراعين طبيعة الداء والدواء . وقد قام علماء الاخلاق الآن و تركوا قيود التقليد ونظروا الى الجرائم نظرهم الى العلل التي تصيب الابدان والى المجرمين نظرهم الى المرضى المصابين بتلك العلل فتبيَّن لهم ان الانسان يولد ميالاً الى الشرّ بالفطرة فالطفل لا يحب الاَّ نفسهُ ولا يأنف من اي عمل كان في طلب مشتهاهُ وهو شرس بالطبع ويسرُّ باظهار شراستهِ فيعض ويخدش ويسرق ويغتصب وهو نهم الى الدرجة القصوى فلا يترك الثدي حتى يتدفَّق اللبن من فيهِ ولا يترك حيلة للحصول على ما يشتهي من المآكل وتراهُ يحتال ويروغ ويغتاظ لاقل سبب ويرتمي على الارض ويتمرَّغ بالتراب وفي الجملة يقال انهُ يكون مظهرًا لكل الاخلاق الوحشية التي تغلب عليها نوع الانسان في ارتقائهِ . ثم تضعف هذه الاخلاق بالتربية والتهذيب وتتولَّد فيهِ الاخلاق الشريفة بدلاً منها مثل انكار الذات وقمع الهوى وترك اللذة الحاضرة لاجل الخير المقبل الى غير ذلك من الاخلاق الفاضلة

ومن الناس من تبقى فيهِ الاخلاق الوحشية مدى الحياة ولا تتولد فيهِ اخلاق أُخرى تقاومها ومنهم مَن تبقى فيهِ الاخلاق الوحشية وتتولَّد فيهِ اخلاق فاضلة تغلب

على الاخلاق الوحشيَّة فلا يطاوع الاخلاق الوحشيَّة الاَّ نادرًا. فالفريق الثاني هم المجرمون بالطبع وهؤلاء قلما ينجع فيهم علاج لانهم قد خلقوا للضرر والاذى ويجب في رأي الباحثين في هذا الموضوع ان يمنع ضررهم بحبسهم حبسًا مؤبدًا . والفريق الثالث هم الَّذين يرتكبون الجنايات عَرَضًا اذا حدث حادث اضعف سلطان اخلاقهم الفاضلة على اخلاقهم الوحشيَّة وهؤلاء لا يحسُن ان يعاملوا معاملة الفريق الثاني بل يجب ان يعالجوا العلاج الادبي لتضعف اخلاقهم الوحشيَّة تمام الضعف وتملك منهم الاخلاق الفاضلة ويقوى سلطانها على كل اعمالهم

ولا بدَّ من ان يأتي وقت يُنظر فيهِ الى قانون الجرائم والعقوبات بنور الابحاث الجديدة فيتغير تغير فن الطب والعلاج

باب الرياضيات

حل المسئلة الطبيعية الميكانيكية المندرجة في الجزء السابع سنة ١٤

حيث ان مستوى ماء الاسطوانة ينخفض بعد خمس ثوانٍ فنبحث اولاً عن مقدار هذا الانخفاض المساوي لهُ

$$\frac{\text{م} \times \text{ز} \times \text{ب}\sqrt{\text{٢ جـ}}}{\text{٢ ق}}\left(\text{٢}\sqrt{\text{الضاغط}} - \frac{\text{م} \times \text{ز} \times \text{ب}\sqrt{\text{٢ جـ}}}{\text{٢ ق}}\right)$$

وبوضع المقادير بدل الرموز واجراء العمليات الحسابيَّة يكون

المعامل م = ٠.٦٠ اي مختص بالمنافذ

ق = ٠.٤٩١ اي القطع الافقي للاسطوانة

ب = ٠.٠٠٠٧٨٥ مساحة المنفذ ز = الزمن وهو ٥ً الضاغط = ١.٠٠

انخفاض مستوى ماء الاسطوانة بعد خمس ثوانٍ = ٠.٢١١

ثم ان الكرة وقت سقوطها من اعلى الاسطوانة الى ان تقابل سطول الماء تستغرق زمنًا فيهِ ينخفض ايضًا مستوى الماء بمقدار مناسب لهُ ولمعرفة هذا الانخفاض يقال منحني سطول الماء قطع مكافئ تحسب احداثياتهُ بهذا القانون

ف = (½ د)² / س = (½ ٠٫٠٨)² / ٠٫٩٧٨٩ = ٠٫٠٠١٦ وفيه ف احداثي رأسي د احداثي افقي س الضاغط وعليه تكون

مسافة السقوط الى ان تقابل الكرة سلول الماء = ١ + ٠٫٠٠١٦ = ١٫٠٠١٦ متر

فالزمن المستغرق لقطع هذه المسافة ز = √(٢ × ١٫٠٠١٦ / ج) = ٠٫٤٥"

وعليه يخفض مستوى الماء في مدة ٠٫٤٥" بمقدار ٠٫٠٢٤٧٥ متر

ويكون انخفاض مستوى الماء الكلي عند مصادمة الكرة بالماء هو ٠٫٢١١ + ٠٫٠٢٤٧٥ = ٠٫٢٣٥٧٥ . سرعة الكرة عند مصادمتها سلول الماء = ٩٫٧٩ × ٠٫٤٥ = ٤٫٤٠٥٥ اي ح ز سرعة سلول الماء عند مقابلة الكرة به = م √(٢ ح س) = ٠٫٦ √(٢ ح × ٠٫٩٧٦٤٢٥) = ٢٫٦٢٥٢ . هذا لو تأملنا الآن القوى المتأثرة بها الكرة وقت تقابلها بسلول الماء نجد انها متأثرة بثلاث قوى احداها قوة رفع الماء المتجه حسب المماس لقطع مكافئ منحنى الماء من النقطة المذكورة

الثانية سرعتها عند المصادمة التي وجدت سابقاً ومقدارها ٤٫٤٠٥٥

الثالثة جذب الارض . فاما الثانية والثالثة فرأسيتا الاتجاه واما الاولى فمتوجهة حسب مماس قطع مكافئ منحنى الماء في النقطة المذكورة وميل هذا الاتجاه عن الافقي يعادل ٠٫٠٠٣٢ / ٠٫٠٨ اي المقابل على المجاور

وان مقدار الميل بالدرج يعادل درجتين ونصفاً اي ان ميله على الافق قليل جداً فلنعتبر هنا الاتجاه افقي (ومن اراد جعل الميل حسب اصله فما عليه الا ان يجري العمليات الحسابية فقط) . ثم يقال لو قطع النظر عن قوة رفع المياه لتحركت الكرة حسب الاتجاه الرأسي تحركاً منتظم التغير معادلته هي

د = ع٠ ز + ½ ح ز² (فيه د المسافة ع٠ السرعة الابتدائية ز الزمن)

ولو قطع النظر عن قوة التثاقل لتحركت الكرة حسب المماس بتحرك منتظم بسرعة تساوي سرعة رفع الماء ومعادلته هي ه = ع ز

وحيث ان الحركتين آنيتان فيمكن تصور ان المتحرك يقطع اتجاه المماس بتحرك منتظم وان مسقطه على الاتجاه بتحرك بحركة منتظمة العجلة

وبدقة التأمل يرى ان د ه ما هما الا احداثيا خط سير الكرة بالنسبة الى المماس والرأس

وحيث اعتبرنا ان الماس افقي فيكون منحنى الماء منسوباً لمحورين متعامدين اذا علم ذلك فلاجل معرفة بعد الكرة عن الخط الرأسي نضع هذه المعادلة

د = ع/ه ز + ½ ح ز٢ او ٩٩٨٤ر٠ = ٠٥٥ر٤ × ز + ½ ح ز٢ ومنه

ز = ٢١ر٠ . وهذا الزمن الكافي لمدة سقوط الكرة الى الارض

فلو وضع بدل ز في معادلة هـ = ع ز (المعروفة في علم الميكانيكة) مقدارها يكون بعد الكرة عن الخط الراسي حين وصولها = هـ = ٦٢٥٢ر٢ × ٢١ر٠ . او

هـ = ٥٥ر٠ . متر وهو المطلوب

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء العاشر

لذلك نقول ان حـ ز : ز د :: حـ و : و ب ومن هذه النسبة يُعلم ان مستقيم ز و يوازي ب د ويكون نصفه وكذا من مثلثي احـ هـ ا د ب يُعلم ان ح هـ يوازي ب د ويكون نصفه وعليه فالمستقيمان ز و ح هـ متوازيان ومتساويان وكلٌ منها يساوي ٥ر٢ متر ويعلم ذلك من المثلثين المتشابهين ب و هـ ب حـ ا ومثلثي حـ ا د



ز ح د المتشابهين يُعلم ان و هـ يوازي ز ح ويساويهِ حيث ان كلاً منها يوازي ا حـ ويساوي نصفه اي خمسة أمتار فالشكل هـ و ز ح متوازي الاضلاع ولايجاز مساحته نقول

نعلم اولاً مساحة الشكل الرباعي ا ب حـ د بجمع مساحة المثلثين ا د ب د ب حـ او المثلثين ا د حـ ا حـ ب المعلوم كلٌ منها باضلاعهِ الثلاث ثم نطرح من ذلك مجموع مساحة الاربعة المثلثات المتطرفة وهي ز حـ و ب و هـ ا هـ ح ح د ز المعلوم كل منها باضلاعهِ الثلاث فالباقي هو مساحة الشكل المتوازي الاضلاع المذكور وهو المطلوب

تنبيه أخذت مساحة متوازي الاضلاع بوجه عمومي لعدم موافقة الابعاد على الشكل المفروض بالنسبة لأبعاد اقطارهِ بالضبط الشافي

محمد منيب

مهندس بلجنة تحقيق التوالف

رد على استفهام في الجزء الثامن

يظهر ان الذي وضع الطرق المستعملة الآن في المساحة هو احد المهندسين الاقدمين وهذه الطرق قريبة جدًّا من الحقيقة وقد دلتنا التجارب العديدة ان كل مئة فدان بالتقطيع الهندسي تبلغ س ٠٠ ط ٢ فدن ١٠٢ بتقطيع المساحين وذلك اذا كان المساح ماهرًا وصادقًا لا يترك مساحة بدون وضع ولا يضيف مساحة بدون اصل . ويختلف الفرق المذكور باختلاف نوع الارض ومهارة المساحين . وهو ناتج من عدم ادخال الاعمدة الهندسيَّة في المساحة واعتبار المسافة على الخطوط المحيطة بالشكل المراد مساحته

اما ما قيل من حضرة السائل انهُ شكلين رباعيين طولها ٣٢ وعرضها ٢٤ وقطر الاوَّل ٤٠ والثاني ٥٥ وهما متشابهان في المساحة اي كل منها مساحته ٧٦٨ حسب مساحة المساحين مع ان الشكل الثاني مساحته بالهندسة ٢٨١٫٤٤ فالفرق بين المساحتين جسيم فاقول ان الشكل الاوَّل لا تكلم عليهِ حيث مساحته بالقصبة توافق مساحته بالهندسة اما الشكل الثاني فمساحته بمعرفة المساحين هي $\frac{١٠٫٤}{٢}$ × ٢٤ = ١٢٤٫٨

و $\frac{١٠٫٤}{٢}$ × ٣٢ = ١٦٦٫٤ فالمجموع هو ٢٩١٫٢ قصبة س ٠٠ ط ٢١ فدن ٠٠

ومساحته بالهندسة هكذا $\frac{١٠٫٤}{٢}$ × ٢٣٫٤٣ = ١٢١٫٨٣٦

و $\frac{١٠٫٤}{٢}$ × ٣١٫٥٧ = ١٦٤٫١٦٤ فالمجموع هو ٢٨٦ قصبة = س ١٦ ط ٢٠ فدن ٠٠

وعليهِ فالفرق بين المساحتين هو ثلث قيراط فقط والاصح هو ما نتج من الطريقة الهندسيَّة لان براهين صحتها ساطعة قاطعة

محمَّد منيب

مهندس بلجنة تحقيق التوالف

رد على استفهام في الجزء العاشر

ان المساحين لا يستخرجون مساحة المثلث بضرب نصف طول احد الاضلاع في نصف مجموع طولي الضلعين الآخرين كما هو موضح بالاستفهام وانما يستخرجون المساحة بضرب نصف الضلع الاصغر في نصف مجموع الضلعين الآخرين مثال ذلك مثلث أضلاعهُ ٨ ١٠ ١٢ فمساحتهُ تساوي $\frac{٨}{٢}$ × $\frac{١٢ + ١٠}{٢}$ = ٤×١١ = ٤٤ اما اذا كان المثلث متساوي الاضلاع وطول كل ضلع من اضلاعهِ ٤٠ قصبة مثلاً فيقسمون احد اضلاعهِ الى قسمين متساويين بنقطة مثل د ويقاس طول المستقيم من النقطة د الى الزاوية المقابلة ولنفرض انهُ ٢٤٫٦٠ اي ٢٤ قصبة وثلث قصبة ونصف قيراط القصبة

فينتج من ذلك مثلثان في كلّ منها ضلع صغير طوله ٣٠ قصبة وعليه تكون مساحة المثلث الاول هكذا $\frac{٣٠}{٢} \times \frac{٢٤٫٨٦ + ٤٠}{٢}$ = ٣٨٢ والمثلث الثاني مثله فتكون مساحة المثلث الاكبر بحسب طرق المساحين ٧٤٦ قصبة = ١٦ س ٠٥ ط ٢ قدن أما مساحة المثلث المذكور بالطريقة الهندسيّة فهي $\frac{٢٤٫٨٦ \times ٤٠}{٢}$ = ٦٩٢ قصبة = ٢٠ س ١ ط ٢ قدن فيكون الفرق بين المساحتين ٢٠ س ٢ ط . ولا شبهة في ان الطريقة الهندسيّة هي الاصح وهي التي اتفق على صحة قضاياها جميع مَن ذاق حلاوة طعمها من عموم الجنس البشري على اختلاف عوائدهم اذ البراهين على صحتها شافية

محمّد منيب

مهندس بلجنة تحقيق التوالف

حل المسألة الحسابية المدرجة في الجزء التاسع

بما ان قطر البرتقالة الاولى ٠٧′ . فيكون محيطها ٢٢′ . وتكون المسافة التي تقطعها في اربع دورات ٨٨′ . وبما ان الثانية دارت ست دورات وكانت المسافة بينها وبين الاولى ٩٠′ . فبضمها الى مسافة الأولى ينتج مسافة الثانية وهي ٧٨′١ والثالثة دارت ٩ دورات والمسافة بينها وبين الثانية ٦٨′١ فبضمها الى مسافة الثانية ينتج ٤٦′٣ والرابعة دارت ١٢ دورة والمسافة بينها وبين الثالثة ٩٥′٢ فبضمها الى مسافة الثالثة ينتج ٤١′٦ وبقسمة مسافة كل برتقالة على عدد دوراتها ينتج محيطاتها ويكون محيط الاولى ٢٢′ . ومحيط الثانية ٢٩٧′ . ومحيط الثالثة ٣٨٤′ . ومحيط الرابعة ٤٩٣′ .

وبما ان الاربع برتقالات دحرجت بطريقة اخرى اعني ان الرابعة دارت ٥٤ دورة والثالثة ٣٨ دورة والثانية ٣٠ فاذا ضربنا عدد الدورات هذه في المحيطات ينتج ان

الرابعة تقطع مسافة ٣٦′٦٣٢
والثالثة " " ١٤′٥٩٢
والثانية " " ٨′٩١٠

وعليه تكون المسافة التي يلزم ان تقطعها بالبرتقالات الاربع على استقامة واحدة في ٩٢٢′٧٠٩٤٤ وعليه يكون

عدد	دورات	الاولى	٤٢٥′٩٥٣
"	"	الثانية	٢١٥′٥٣٠
"	"	الثالثة	٢٤٤′٠٣٥
"	"	الرابعة	١٩٠′٠٨٠

تنبيه قد اشكل علينا تعيين المسافة بين كل واحدة والاخرى بعد مضي ٤٥ دقيقة ونرجو من حضرات السائلين ان يحققوا صحة مسائلهم قبل نشرها لانهُ قد يقع خطأ في السؤَال يتعب من يقصد حلهُ اياماً على غير طائل

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء العاشر

لذلك نرمز لقوة التجذيف بحرف ح ولقوة التيار بحرف ر ولمقدار المسافة بحرف ح ولمقدار الزمن الذي قطع المسافة فيهِ بتسلط التيار وحدهُ بحرف ص″ ثواني فعلى حسب منطوق المسألة يكون سرعة كل منهما في الثانية الواحدة هو

$$\text{ح} - \text{ر} = \frac{\text{ح}}{\text{٥١٠}} \quad \ldots \quad (١)$$

$$\text{ر} = \frac{\text{ح}}{\text{ص″}} \quad \ldots \quad (٢)$$

$$\text{ح} = \frac{\text{ح}}{\text{ص″-٤٣٠٠}} \quad \ldots \quad (٣)$$

وبوضع مقدار ح ر في معادلة (١) يحدث

$$\frac{\text{ح}}{\text{ص″-٤٣٠٠}} - \frac{\text{ح}}{\text{ص″}} = \frac{\text{ح}}{\text{٥١٠}} \quad \text{او}$$

$$\frac{1 \times \text{ح}}{\text{ص″-٤٣٠٠}} - \frac{1 \times \text{ح}}{\text{ص″}} = \frac{1 \times \text{ح}}{\text{٥١٠}} \quad \text{او}$$

$$\frac{1}{\text{ص″-٤٣٠٠}} - \frac{1}{\text{ص″}} = \frac{1}{\text{٥١٠}}$$

وباتحاد المقامات وحذفها واضافة لكل من الطرفين (٣١٠)^2 واخذ جذر كل من الطرفين وتحويل ٣١٠ في الطرف المعلوم يحدث ص″ = ٣٣٣٣′٧١٨″ = ٣٣٣٣′٥٨″ ١١′ وهو مقدار زمن قطع المسافة بتسلط التيار فقط وعلى ذلك يكون ٣٣٣٣′٥٨″ ٤٠′ هو مقدار الزمن اللازم لقطع المسافة بتسلط المجاذيف فقط بدون مضادة التيار ولا مساعدتهِ

ولمعرفة الزمن اللازم لقطع المسافة بقوة كل من المجاذيف والتيار نقول

$\frac{1}{\text{٧١٨،٣٣٣٣}}$ من المسافة هو مقدار ما يقطع بقوة التيار في الثانية الواحدة و

$\frac{1}{\text{٣٩٨،٣٣٣٣}}$ " " " " " التجذيف في " وبالجمع يحدث

$\frac{1}{\text{٣١٠،٧٣٠٤}}$ هو مقدار ما يقطع من المسافة بقوتي التجذيف والتيار معاً في الثانية الواحدة وعلى هذا يكون الزمن اللازم لقطع المسافة جميعها بالقوتين المذكورتين هو

سادسة خامسة رابعة ثالثة ثانية دقيقة

٧٣٠٤′٣١٠″ او ٧٣٠٤′٣٠″ ٣′ او ٢٤ ٣٦ ٤٩ ٤٣ ٣٠ ٣٠.

وهو المطلوب

محمَّد منيب

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

بينما كنت اروض الطرف في رياض مقتطفكم الاريضة اذ لاح لي سؤَال من احد الافاضل عن علاج المكلوب باكل كبد الكلب الكلِب فرأيت ان القي دلوي في الدلاء لعل كلامي لا يخلو من فائدة فاقول : ان علاج المكلوب بكبد الكلب الكلِب كان معروفاً منذ امد بعيد والظاهر ان العلماء لم يعتدُّوا بهِ ولم يحسبوهُ علاجاً وافياً ولا دواء شافياً لهذا الداء العياء فان علماء التلمود قد قالوا فيهِ " من عقرهُ كلب كلِبٌ لا يحلُّ لهُ ان يأكل من كبدهِ " . فلو كانت هذه الوسائط تنجع في هذا المرض العضال لما حجر اليهود على انفسهم استعمالها لانهُ يحل لليهود بل يجب عليهم اتخاذ كل الوسائط لشفاء العليل المشرف على الحتف واستعمال الادوية النجسة في العلة التي فيها خطر الموت. وكذا شرح هذا الكلام الطبيب الحاذق قدوة الادباء موسى ابن ميمون الذي عاش في مصر في القرن الثاني عشر وقال: انهُ لا يحل الاَّ استعمال الادوية المحققة الشافية طبعاً ولكن ذلك لم يكن الاَّ وهمٌ فاسدٌ واعتقاد باطل ...... وقد زاد على ذلك العلاَّمة الشهير سلومه اسحاقي الذي عاش في فرنسا في هذا القرن عينهِ بقولهِ "مع ان اكثر الاطباء يستعملونهُ دواء" ... وقد عثرت منذ ايام على كتاب خط ضخم لاحد اطباء اليهود يسمى صري هكوف اي ترياق البدن واسم مؤَلفه شمعون فلنيرا عاش في القرن الرابع عشر او الخامس عشر يقال فيهِ ان احسن واسطة لعلاج داء الكلَب ان يطعم المؤُوف بكبد الكلب الذي عقرهُ .... ولم يذكر في التلمود الكبد بل الحاجز الفاصل بين جوف الصدر وجوف البطن ولكن اكثر المفسرين يذكر الكبد لا غير

يهود بفلسطين آسفير اللاوي

الحقيقة

لما رأيت الناس يلهجون كثيرًا بالتهمة الموجهة على الامة الاسرائيلية وكنت من المطلعين على الحقائق الداحضة هذه التهمة الناقضة دعوى الواهمين احببت ان اخدم الحقيقة بنشر ما لديّ من البراهين المؤيدة حجج القائلين ان الاسرائيلي لا يأتي هذا المنكر ولا يلج باب هذه الجناية ولم يكن في زمنٍ من الازمنة الغابرة مقدمًا على اقترافها وليس لديهِ ما يدفعهُ الى ارتكابها لاحتياط دهري عن معتقدٍ ديني كما يدعي بعضهم فمن اجل ذلك اقبلت على مقتطفكم الزاهر راجيًا ان تفسحوا لي فيهِ مكانًا لهذه السطور التي لم اقصد فيها المناظرة والجدال بل تقرير الحقيقة من حيث هي نور يجلو ظلام الاوهام ويزيل الاشكال عن الافهام

قام احد الواعظين في زمن الفونس العاشر ملك قشتيلة عام ١٢٥٠ مسيحية وادعى ان اليهود لا يمكنهم ان يعيدوا الفصح من غير ان يسفكوا فيهِ دم انسانٍ مسيحيٍ متذرعًا بهذا الايضاح الى اثارة النصارى على اليهود لطردهم من تلك البلاد كما يظهر ذلك لمن دقق البحث في التاريخ فحصل اذ ذاك عن اقوال مثل هذا الواعظ ان ثار المسيحيون على الاسرائيليين وطردوهم من بلادهم واستولوا على اموالهم. ثم طلب الملك اجراء بحثٍ مدقق في التلمود فتقدم اليهِ قسيس يدعى توماس وكان من قبل يهوديًا وتنصر فاعلن عن علمٍ ويقين ان هذه التهمة زورٌ وبهتان ليس لها من شبه الصحة مكان واعقب ذلك ان عقد مجمع مؤلفٌ من كبار العلماء برئاسة الملك وجرى فيهِ البحث المدقق فلم يظهر شيءٌ في التلمود ولا في التوراة ولا في كتب التقليد ولا في غيرها من كتب الدين يدل على صحة تلك الدعوى. وقد عثرتُ على نص شهادتهم في مؤلفات بعض الثقلة المدققين الذين اعتمدت على اكثرهم في ايراد هذه الحقائق الراهنة الواردة في مصنفاتهم المطبوعة باللاتينية والعبرانية. ولكن لما كانت البغضاء قد تملكت قلوب اولئك الثائرين ابوا الا الاعتصام بآرائهم فلبثوا عاملين على اضطهاد الاسرائيليين

وكل من يطرح الغرض جانبًا ويدقق النظر في تواريخ الاعصر السالفة يرى ان هذه التهمة كانت موجهة على المسيحيين من الامم الوثنية وقد بدئ ذلك في اوائل التاريخ الميلادي فان الوثنيين اتهموا في ذلك العهد قومًا من النصارى بانهم يأخذون دم ولدٍ وثني ويقدمونهُ على المذبح مثلاً دم المسيح. فقام قياصرة الرومانيين وولاتهم واحدًا بعد واحد يبدون النكير على المسيحيين ويذيقونهم اشد العذاب فكانوا يقتلون

بعضهم بالزفت والزيت وغيرهِ من السوائل ويشوون اجسامهم في الافران ويقتلون بعضاً آخر بحد السيف وذلك بناء على ما كان يتهمهم به الشعب زوراً وبهتاناً ويسعون به لدى الولاة والحكام وشايةً عليهم ظلماً وعدواناً ولم يكن للنصارى ما يدفعون به عن انفسهم تلك التهم والوشايات الاّ الصبر والصلاة والابتهال لله تعالى لكي يمنحهم القوة لاحتمال تلك المكاره ويبرئهم من كل ما نسب اليهم من تلك التهمات الفاسدة . ومن اراد تحقيق ذلك فعليه بمراجعة تاريخ الكنيسة فيجدهُ مشحوناً بالروايات الناقلة اخبار الاضطهاد في تلك العصور وقد اقتفى اثر هذا المنقول كثيرون من الكتبة والمؤرخين مثل ترتوليان وبوستينس مارتير وبنيدا وخلاصة ما كتبهُ هؤلاء ان المسيحيين كانوا يُتَّهمون بأخذ دم غريب لاتمام فريضة تذكار موت المسيح الذي يقع في ايام عيد الفصح فكيف انقلبت هذه الدعاوي والتهم جميعاً على أمة اليهود ولكن في سنة الدهر في بنيهِ لا تبقى على حال وسبحان مغير الاحوال

واني في هذا المقام اغتنم الفرصة لتقديم عبارات الشكر لحضرة مدير الاجيبشان غازت الذي افسح في جريدتهِ مقاماً لرسالةٍ نُشِرَت في العدد ٣٦٥٨ منها الصادر في ٢٤ يونيو الماضي بقلم جناب الفاضل المستر ماكي احد المرسلين الانكليز وفيها ما يشف عن حقائق لا تقوى على نقضها اوهام العوام

باب الزراعة

اللبن

فوائد جليلة في جودة اللبن والاعتناء بهِ لاحد علماء الحلابة

العلف * — لبن البقر مفرز يفرز من دمها فكل ما يؤثر في صحة البقرة يؤثر في كميَّة لبنها وكيفيتهِ فيجب ان يُعتنى اشد الاعتناء ليكون العلف جيداً سهل الهضم حاوياً كل عناصر الغذاء . ونبات الربيع لا يكفي البقرات الحلاّبة فيجب ان تعلف معهُ بعض الحبوب المغذّية وكسب بزر القطن والنخالة فيغزر لبنها ويدسم واما اذا كبر النبات وظهرت بزورهُ فيصير كافياً للعلف

الماء * — الماء اعظم واسطة من وسائط النقل فعلى متنهِ تسير السفن الكبيرة وبهِ تنقل الجنادل والحصى من اعالي الجبال الى اعماق البحار. وهو الذي ينقل دقائق الغذاء الى ادق انسجة البدن . واذا كان الماء فاسدًا حمل الفساد معهُ ايضًا حيثما سار في الجسد ووصل بعضهُ الى اللبن . فاذا شربت البقر ماء فيهِ مواد حيوانية فاسدة وصلت هذه المواد الى لبنها وجعلتهُ غير صالح للصحة . فيجب ان يكون الماء الذي تسقاهُ البقر نقيًّا ويجب ان يكون غزيرًا لتشرب منهُ قدر ما تريد واذا برد الهواء وبرد الماء كثيرًا وصارت البقر تتعب من شربهِ وجب ان يسخَّن قليلاً . والبقر التي تشرب من الماء قدر ما تريد يكون لبنها اغزر من التي لا تشرب كفافها

الملح * — يجب ان يضاف الملح الى علف البقر الحلابة كل يوم . وقد ثبت بالامتحان انهُ اذا منع الملح عن البقر اسبوعًا واحدًا بعد ان كانت تطعم منهُ قلَّ لبنها نحو ١٧ في المئة عمَّا كان وهي تطعم الملح وصارت كيفيتهُ دون الكيفيَّة الأولى . واللبن الذي من بقر لم تطعَم ملحًا يحمض قبل اللبن الذي من بقر أُطعمت ملحًا بنحو اربع وعشرين ساعة ومتوسط ما تأكلهُ البقرة من الملح في اليوم وهي تحلب نحو اربعين او خمسين درهمًا هذا في البلاد البعيدة عن البحر الملح اما اذا كانت بقرب بحر مالح فالغالب انها تأكل نباتات كثيرة فيها ملح فتكتفي بها

الاواء * — لا بدَّ من زرب البقر في مذاود دافئة ايام البرد وفي خيام تظللها من الشمس ايام الحرّ الشديد . ويعتبر في المذاود والمظال كل الوسائط الصحيَّة من النظافة واطلاق الهواء ودخول النور وما اشبه

الحلب * — تحلب البقر في اوقات معينة لا يحسن حلبها في غيرها والذي يحلب البقر يجب عليهِ ان يغسل يديهِ اولاً وينشفها . ويوضع اللبن بعد حلبهِ في آنية نظيفة في مكان نظيف ويهوّى فيها بصبهِ من آناء الى اناء اذا اريد عملهُ جبنًا لان التهوية تجيد نوع الجبن وبدونها لا يمكن عمل جبن من الطبقة الاولى

التبريد * — اذا اريد عمل الجبن من اللبن يبرّد بعد تهويتهِ لكي لا ترتفع حرارتهُ عن ٦٠ او ٧٠ درجة بميزان فارنهيت فلا يختمر بسرعة

المغالاة بمهار الجياد

بيع سبعة امهار في مدينة لندن في الاسبوع الاخير من شهر يونيو بثمن يختلف بين ٣٢٠٠ جنيه و ١٠٥٠ جنيهًا اي ان اغلاها بيع بثلاثة آلاف ومئتي جنيه وارخصها

بالف وخمسين جنيهاً واشترى اللورد هرتنتن مهراً بالف واربع مئة جنيهٍ وكان حينئذٍ
عدد المهار التي بيعت في ثلاثة ايام ٣٢ مهراً وقد بلغ ثمنها جميعاً اربعين الف جنيه
وخمسين جنيهاً . وبيع ثلاثة مهار بخمسة آلاف وسبع مئة جنيه واربعة اخرى بتسعة
آلاف وستمئة جنيه وبيعت مهرة واحدة بالفين ومئة جنيه وكان صاحبها قد اشتراها مع
امها بالف وثلثمئة جنيه . وبيعت مهرة اخرى بالف وتسع مئة وخمسين جنيهاً . ومنذ مدة
ابتاع بعضهم مهراً باربع مئة وعشرة جنيهات فقط وكان صاحبهُ قد اشتراهُ باربعة آلاف
جنيه فلم يقدر ان يذلّلهُ (يطبعهُ) ولذلك باعهُ بهذا الثمن البخس فكان من نتاجهِ المهرة
التي بيعت الآن بالف وتسع مئة وخمسين جنيهاً . وباع خمسة امهار اخرى من نتاجهِ
بالف وخمسين جنيهاً وخمسة امهار بالفين وثلثمئة وثلاثين جنيهاً فجملة ما باعهُ من نتاجه
سبعة امهار بخمسة آلاف وثلثمئة وثلاثين جنيهاً

زراعة القمح في بلاد الهند واستراليا

بلغت مساحة الاراضي التي زُرعت قمحاً هذا العام في ولاية بنجاب من ولايات
الهند ستة ملايين ونصف مليون فدان . وفي بمباي مليونين وربع مليون فدان . وبلغت
مساحة الاراضي التي زرعت قمحاً في ولاية نيوسوث ويلس باستراليا اكثر من اربع
مئة الف فدان وبلغت غلتها نحو ١١ مليون اردب

تحويل الضرر الى نفع

ذكرنا غير مرة ان بلاد استراليا مُنيت بالارانب فاكلت زرعها ولم تبق على
شيءٍ اخضر وان الاستراليين ضاقوا ذرعاً بها . وقد قرأنا الآن انهُ تألفت شركة كبيرة
لصيد هذه الارانب وتمليح لحمها والمتاجرة بهِ فانها تمسك الارانب وتذبحها وتقطع رأسها
وقوائمها وتسلخها وتقطع لحمها وتملحهُ وتضعهُ في آنية من الصفيح وتسلقها قليلاً ثم تسدها
سدًّا محكماً وتبعث بها الى اوربا وتنتفع بجلدها ايضاً ولعلَّ ذلك افضل واسطة لتحويل
ضرر هذه الارانب الى نفع

القطن في روسيا

كان قمح روسيا ضربةً على قمح القطر المصري والشامي ويخشى ان يصير قطنها
ضربةً على قطن هذا القطر فقد زرعت في العام الماضي خمسين الف فدان في ولاية
فرغانة من ولايات اسيا واصدرت من بخارا ١٢٢ الف بالة ومن خوى ٥٧ الف بالة
ومن تشقند ١٨٠ الف بالة . ويظن الروسيون انهُ لا يمضي عشر سنوات حتى يصير

عندهم من القطن ما يكفي بلادهم كلها . ومعلوم ان معامل غزل القطن ونسجهِ آخذة بالانتشار في كل اقطار روسيا والغرض من ذلك ان تكتفي البلاد بها عن جلب البضائع من المانيا وانكلترا وان تناظر انكلترا في بلاد الصين . وهذا شأن ممالك اوربا فانها كلها تتسابق الى اسواق المشرق تسابق الجياع الى القصاع

بغلة ومهرها

اطلعنا على صورة بغلة ومهرها في جريدة الزارع الاميركيَّة والمهر يرضع من امهِ وهي لرجل اسمهُ تيموثي دبّر من ولاية وَيومن وهذا المهر متولد بين البغلة والحصان وابوهُ ازرق وهو ملطخ بالبياض

فائدة الطيور للزراعة

وقع بالامس فرخ من عش غراب فمات وشققنا حوصلتهُ فوجدناها مملوءة بعظام الحيوانات الصغيرة كالفيران ونحوها ولا يخفى ان علماء الزراعة قد حكموا ان ضرر الغراب اكثر من نفعهِ لكثرة ما يأكلهُ من الذرة حال زرعها ولكنَّ تغاضي المصريين عن الغراب من قديم الزمان الى الآن يدل على انهم رأوا منهُ النفع اكثر من الضرر وهب ان نفعهُ لم يثبت فنفع البوم والحدأة ثابت لا ريب فيهِ فقد حسب احد علماء الحشرات ان البومة تأكل في السنة لا اقل من الف فارة من فيران الاهراء والحقول وهذه الفيران الالف تخسّر اهل الزراعة في السنة لا اقل من اربعة جنيهات . فكل بومة وكل حدأة تفيد الفلاح في السنة بما يساوي اربعة جنيهات على الاقل

ومن اغرب ما ذكرتهُ الجرائد الزراعيَّة وانتقدتهُ انتقادًا مرًّا ان ولاية بنسلفانيا احدى ولايات اميركا اصدرت امرًا سنة ١٨٨٥ بانها تجيز كل مَن يقتل بومة او حدأة بنصف ريال لظنها ان هذه الطيور تقتل الدجاج فنجت في سنة ونصف نحو ثمانية آلاف دجاجة (فرخة) ومهما غلا ثمنها لا يزيد عن ١٩٠٠ ريال . وقد قتل الناس في تلك المدة ١٨٠ الف بومة وحدأة ودفعت لهم الحكومة ٩٠ الف ريال فكأنها دفعت تسعين الف ريال فنجي ما ثمنهُ ١٩٠٠ ريال من الفراخ . وقد قدّر ديوان الزراعة ان البلاد خسرت بسبب قتل هذه الطيور ما قيمتهُ مليونا ريال فكأنَّ رجال الحكومة قد خسّروا البلاد والخزينة مليونين وتسعين الف ريال لكي ينجوا ما ثمنهُ الف وتسع مئة ريال من الفراخ فتأمل

اما العصافير الصغيرة فلا انفع منها للزراعة ولاسيما وقت التفريخ لانها لا تطعم

فراخها الاّ الحشرات وهي تطعم الفرخ الواحد اكثر من مئة حشرة في النهار . وقد نصحت الجرائد الزراعيّة ارباب الزراعة ان يحموا العصافير كما يحمون مواشيهم وان يبنوا لها عشاشًا في اشجارهم ولا يدعوا احدًا يصطادها . ويا حبذا لو منعت الحكومة المصرية صيد الطيور منعًا مطلقًا لان الذين ينتفعون من صيدها قلائل العدد جدًّا واما الّذين ينتفعون من بقائها فكل اهل القطر ومنفعة العموم مقدَّمة على منفعة الخصوص

الفيلكسرا

اشبعنا الكلام على حقيقة هذه الضربة الّتي مني الكرْمُ بها في اوربا وما استعمل من الوسائط لملافاتها . وقد عثرنا الآن على خلاصة تقرير اللجنة العليا الّتي انشئت في فرنسا للبحث عن هذه الضربة فوجدنا فيهِ ان الفرنسويين عالجوا ٢٤٠ الف فدان من كرومهم بحمايتها من الفيلكسرا و٧٢ الف فدان بتغريقها و١٧٥ الف فدان عالجوها بثاني كبريتيد الكربون و٣٢ الف فدان عالجوها بكبريتوكربونات البوتاسيوم فوجدوا ان انجع علاج للفيلكسرا ان تقلع الكروم الفرنسويّة ويستعاض عنها بكروم اميركيّة ولذلك انتشرت زراعة الكرم الاميركي في فرنسا اي انتشار فكان عدد الفدادين المزروعة منهُ سنة ١٨٨١ لا اكثر من ٢٢ الف فدان فبلغت

سنة	١٨٨٣	٤٠٢ الف	فدان
وسنة	١٨٨٥	١٨٨ "	"
وسنة	١٨٨٧	٤٨٤ "	"
وسنة	١٨٨٩	٧١٩ "	"

وانا بقيت زراعة الكروم الاميركيّة تنتشر على هذا المنوال بلغت مساحتها اكثر من ستة ملايين فدان بعد مضي اربع سنوات

ومنذ خمس سنوات ظهرت الفيلكسرا في بلاد الجزائر فقاومها المزارعون اشد مقاومة وتغلبوا عليها وفي بلاد الجزائر الآن ٢٥٠ الف فدان مزروعة كرومًا وقد بلغت غلتها من الخمر في العام الماضي ٦٦ مليون جالون

وهذه الضربة منتشرة الآن اشد الانتشار في اسبانيا وايطاليا والنمسا والمجر والبورتوغال وهي على اشدها في البورتوغال . واشد البلدان اجتهادًا للتغلب عليها هي بلاد فرنسا ومع ذلك لم تجد لها علاجًا ناجعًا غير ترك كروم بلادها والاستعاضة عنها بكروم اميركيّة

فعسى ان تتخذ التحوطات اللازمة لكي لا تنتقل الى سورية ومصر . وان تكون الحكومة لها بالمرصاد حتى تستأصلها عند اول ظهورها اذا ظهرت فيهما لا سمح الله

الجبن المسموم

قرأنا في جرائد سوريه غير مرة ان اناساً في دمشق وغيرها اكلوا جبناً مسموماً ولدى البحث الطبي وُجد ان السم من املاح النحاس وقد علق بالجبن من الآنية النحاسية التي صُنع فيها . ونحن قد اكلنا مرة من الجبن المسموم مع كثيرين غيرنا واصابتنا جميعنا اعراض السم القوية ولكننا لم نستدل حينئذ على وجود شيء من النحاس في الجبن لا من لونهِ ولا من طعمهِ ولا من تحليلهِ . وعُرض علينا الجبن المسموم بعد ذلك اكثر من مرة فبحثنا عن املاح النحاس فيهِ بحثاً كيماوياً فلم نجد منها شيئاً يذكر مع سهولة كشفها فترجح لنا من ذلك ان الجبن الذي اكلناهُ والجبن الذي امتحناهُ لم يكن ما فيهما من السم نحاساً من املاح النحاس بل كان سماً آلياً مما يتكوَّن بفساد اللبن . فيجب ان يُنتبه الى هذا الامر حق الانتباه لئلا يكتفي عملة الجبن بتبييض الآنية النحاسية ويهملوا نظافتها مما يعلق بها من آثار اللبن التي تفسد فيتولد من فسادها اشد انواع السموم

اما الآنية النحاسية فيحسن ان تبدل بآنية من الحديد المبيض دفعاً لكل شبهة

تحسين زراعة البصل في القطر المصري

لجناب المستر ولس ناظر المدرسة الزراعية

بينا كنت اعاين شحن البصل في الاسكندرية وجدت بصلة ظهر لي انها حائزة جميع صفات احسن بصل بيدفوردشير وان الشكل واللون والصلابة على احسن ما يرام وتختلف اختلافاً عظيماً عن البصل الذي هي بينهُ

وقد تحصلت بمساعدة المستر سيد على انتقاء كمية صغيرة من نوع هذه البصلة وارسلتهُ في البوسطة الى جون سيد واولادهِ في هول وطلبت منهم ان يجاوبوني تلغرافياً عن رأيهم في جودة هذا البصل وعن قيمتهِ في اسواق بريطانيا وقد كان الجواب ان هذا البصل يزيد ثمنهُ خمسة وعشرين في المائة عن البصل المصري المعتاد وقد تحصلت من هذا النوع على انتقاء نصف قنطار مع اجتهاد كلي واني

اقصد زرعهُ لحصول منهُ على تقاوي حتّى انهُ مع الزمن والاعتناء في الانتقاء نصير قادرين على ان نقدم للزارعين المصريين تقاوي تزيد في قيمة محصولاتهم زيادة عظيمة وانهُ وان كانت النتيجة محققة ويمكن الحصول فيما بعد على تقاوي كافية لكنهُ يحتاج الى زمن طويل ولذلك قصدت ان اجرب امكان الحصول على هذه النتيجة عينها بادخال تقاوي بدفوردشير وبناء على ذلك قد اوصيت ان يرسل لي من انكلترا ستة وخمسون رطلاً من هذه التقاوي وحينما يصل ذلك يمكنني ان اقدم بعض ارطال من هذه التقاوي لكل مزارع يريد الاخذ منها بدون ثمن بشرط ان يقبل ارسال محصولها على حسب ارشاداتي حتّى ان هذا البصل يشحن غير مختلط بغيرهِ فان ثمرة التجربة انما تظهر من قيمة هذا البصل الفعليَّة ببيعهِ في اسواق بريطانيا بالمقارنة مع البصل المصري المعتاد

وان ثمن البصل بعد اخذ المصاريف يرسل للزارع واني لا اعد بتحقق النجاح اذ اني عالم ان النباتات في الغالب تتغير خواصها حينما توضع في احوال جديدة بالكليَّة من ارض وجوّ ومع ذلك فان مشقة عمل التجربة قليلة جدًّا وكذلك الخسارة التي تترتب على عدم النجاح واذا تمَّ النجاح يصير في وسع كل مزارع ان يزيد قيمة محصولاتهِ زيادة حقيقيَّة واني الآن مستعد لقبول طلب من يطلب التقاوي المذكورة

(الوقائع المصريَّة)



باب الصناعة

زيت بزر الكتان المغلي

يستعمل زيت الكتّان في صناعة الدهان (البويا) لانهُ يتأكسد فيجف ويصير قشرة صلبة وتزيد قابليتهُ للجفاف باغلائهِ واول من درس هذا الموضوع جيدًا هو ملدر الكيماوي منذ خمس وعشرين سنة ثم درسهُ غيرهُ من الكيماويين . ويضاف الى الزيت وقت اغلائهِ مادَّة تزيد تأكسدهُ وجفافهُ والمادة المستعملة لذلك غالبًا في المرداسنك او بورات المغنيسيا او كربونات الزنك وقد استعمل حديثًا اكسلات المنغنيس لهذه الغاية

واذا تأكسد زيت الكتان بالاغلاء تغيرت صفاتة الطبيعية تغيرًا واضحًا فيقتم لونة وتزيد لزوجتة. والفرنيش الذي يصنع منة يجب ان يكون سائلاً ليمدّ بسهولة ويجب ان يجف بسرعة ولا يتشقق وتكون قشرتة لينة خالية من اللون. وقد اطلعنا على تجارب كثيرة حديثة في هذا الموضوع فرأينا ان نثبت منها ما ثبتت فائدتة وهي كما ترى

(١) اذا اغلي مئة درهم من زيت بزر الكتان مع درهم من المرداسنك مدة ساعتين وربع على نحو ٢٥٠ درجة من الحرارة فالزيت يجف في نحو ست ساعات اذا استعمل دهانًا وتكون قشرتة خالية من اللون تقريبًا

(٢) اذا اغلي درهم من كربونات الرصاص في مئة درهم من الزيت مدة ساعتين وكانت الحرارة ٢٢٥ فالزيت يجف في نحو عشر ساعات ويكون لون قشرتهِ طفيفًا

(٣) اذا اغلي ثلاثة دراهم من شترات التوتيا في مئة درهم من الزيت مدة ساعتين ونصف على درجة ٢٢٠ فالزيت يجف في ٣٦ ساعة وتكون قشرتة خالية من اللون تقريبًا

(٤) اذا اغلي درهم ونصف من بورات المنغنيس في مئة درهم من الزيت مدة ساعتين وربع على درجة ٢٢٠ فالزيت يجف في مدة عشرين ساعة وتكون قشرتة صلبة خالية من اللون

(٥) اذا أغلي درهم ونصف من كبريتات المنغنيس في مئة درهم من الزيت مدة ساعتين على حرارة ٢٤٠ درجة فالزيت يجف في مدة اربعين ساعة وتكون قشرتة خالية من اللون

(٦) اذا أغلي درهم من طرطرات المنغنيس في مئة درهم من الزيت مدة ساعتين ونصف على درجة ٢٢٠ فالزيت يجف في اربع وعشرين ساعة ويكون خاليًا من اللون

وقد اطلعنا على تجارب اخرى كثيرة فوجدنا ان هذه افضلها نتيجة ولذلك اثبتناها افادةً للقراء

تليين الصوف وتنظيفهُ

اذا نظر الى الصوف بالميكرسكوب وُجد انهُ مجوف كالقصب ولا يكون جوفهُ فارغًا بل يكون فيهِ مادة زيتية فاذا قطع من الحيوان جفت المادة الزيتية التي فيهِ وصلبت ولم تزل منهُ بواسطة من الوسائط التي تُستعمل عادةً لغسل الصوف والشعر

وتنظيفها وهذه المادة هي علة توسخ الصوف بعد تنظيفهِ وعلة عدم تمكُّن الصبغ منهُ جيدًا .
والاصواف الانكليزيَّة اشهر من غيرها لان الانكليز ينزعون هذه المادة الزيتيَّة من قلب الصوف والشعر كما سيجيء ولذلك تراها لينة الملمس غالبًا كانها الحرير. وما كان منها خشن الملمس فزيتهُ باقٍ فيهِ لم ينزع منهُ لان نزع الزيت عسر يقتضي زمنًا طويلاً والصوف الذي نزع زيتهُ اغلى ثمنًا حتى يمكن ان يباع الرطل منهُ بثمن رطل ونصف من الصوف الذي لم ينزع زيتهُ ولو كانا من نوع واحد

والصوف الذي نزع زيتهُ لا يبقى عرضةً للعث كالصوف الذي لم ينزع زيتهُ لان العث يغتذي بهذه المادة الزيتيَّة

اما طريقة نزع المادة الزيتيَّة فهي ان يغسل الصوف وينظَّف كما يغسل عادةً ثم يوضع في اناء لهُ قاع كاذب وثقب فوق قاعهِ ويُصَبُّ عليهِ ماء حتى يغمرهُ ويترك عليهِ اربعًا وعشرين ساعةً ويكون في الاسفل ميزل فيفتح ويخرج الماء كلهُ ثم يسدُّ ويصب على الصوف ماء آخر حتى يغمرهُ ويترك عليهِ اربعًا وعشرين ساعةً ويكرَّر ذلك ثلاثين مرَّة مدة ثلاثين يومًا فيلين ويتشرَّب الماء وتلين المادة الزيتيَّة التي في قلبهِ ويسهل نزعها فيصب عليهِ حينئذٍ ماء قد أُذيب فيهِ ملح من املاح الصودا ويترك عليهِ مدة اسبوع فتذوب المادة الزيتيَّة في هذا الماء ويعلم ذلك من زوال لون الصوف وذوبانهِ في الماء . ويجب اضافة قليل من الصودا الى الماء مرَّة بعد أُخرى لكي تبقى قلويتهُ على حالها ثم يزال الصوف ويغسل جيدًا وينشف فتزول المادة الزيتيَّة منهُ ويقصر ويلين

اكبر آلة لعمل الثلج

لو طُلب الينا ان ننصب تمثالاً لمن افاد اكثر من غيرهِ في إساغة كأس الحياة وتخفيف وطأة الحرّ عمن يسكنون اقليمًا حارًّا مثل هذا الاقليم لخصصنا بهِ مستنبط آلة عمل الثلج فلا يمرُّ بنا يوم ولا نجلس على المائدة مرة في هذه الايام الاَّ ذكرنا فضلهُ

ويقال ان اكبر آلة لعمل الثلج هي آلة شركة التبريد البريطانيَّة في لندن فان فيها ثلاثة اطلانات (خلاقين) طول كلٍّ منها ثلاثون قدمًا وقطرهُ سبع اقدام وفيها انبيقان كبيران لتقطير الماء ويصنع بهذه الآلة مئة وخمسون طنًا من الثلج كل اربع وعشرين ساعة . وواسطة التبريد فيها هي تبخر سائل الامونيا الصرف فان هذا

السائل يغلي عند الدرجة ٢٨ تحت الصفر بميزان فارنهيت على ضغط الهواء العادي فاذا تبخر سلب الحرارة مما حوله . والغالب ان تحاط آنية بآنية وسيعة فيها ماء ملح فيبرد الماء بردًا شديدًا الى ما تحت درجة الجليد ولا يجلد لان الماء الملح لا يجلد على درجة تجليد الماء القراح ويكون في هذا الماء الملح آنية فيها ماء قراح فتبرد وتجلد

ومن مزايا هذه الآلة ان النسم الذي تُضغط الامونيا فيهِ محاط بإنائين بينهما فراغ فيهِ سائل زيبقي فاذا رشحت الآلة شيئًا من الامونيا فالسائل الزيبقي يمتصهُ. ومن مزاياها ايضًا انها لا تقتضي الَّا عاملاً واحدًا يراقب اعمالها ويساعدها في بعضها فانها تلقي الآنية التي فيها الماء القراح في الحوض الذي فيهِ الماء الملح البارد وتسير بها رويدًا رويدًا من اول الحوض الى آخرهِ ثم ترفعها وتغطها في حوض فيهِ ماء سخن لكي ينفصل ما فيها من الثلج عن آنيتهِ وترفعها من هذا الماء وتلقي الثلج منها على موائد وسيعة ثم تملأها ماء قراحًا وتغطسها في حوض الماء البارد. والآنية التي فيها هذا الماء القراح يتبع بعضها بعضًا فلا تسير من اول الحوض الى آخرهِ حتَّى يكون ماؤُها قد جمد كلهُ وتكون آنية أُخرى وراءها فتُرفع بعدها وهلمَّ جرًّا

تنقية الزيت

من ابسط الطرق لتنقية الزيت ان يمزج كل مئة رطل منهُ برطلين او ثلاثة من الملح وثلاثين او اربعين رطلاً من الماء ويحرَّك المزيج جيدًا مدة عشر دقائق او اكثر ويترك مدة يومين فيرسب الماء والملح تحت الزيت ويرسب معها كثير من الشوائب والاكدار التي تخالط الزيت ويكون في جانب الاناء مبزل فوق حد الماء فيسحب الزيت منهُ الى اناء آخر ويضاف اليهِ ماء صرف ويحرَّك جيدًا ويترك اثني عشرة ساعة ثم يرفع الزيت عن الماء . واذا مرَّ مجرًى كهربائيٌّ في الزيت وهو ممزوج بالماء والملح ابيضَّ لونهُ من الكلور الذي يحلّ من الملح واذا كان الزيت قد فسد بسبب من الاسباب يضاف الى الملح ثلاثة ارطال من بي كربونات الصوديوم ثم يغسل اخيرًا ببخار الماء السخن او بالهواء السخن الممزوج بالماء السخن

تنقية زيت القطن

ان الطريقة المتقدمة تصلح لتنقية زيت القطن. ويمكن تنقيتهُ على اسلوب آخر هكذا. يضاف ثلاثة ارطال من مذوب البوتاسا الذي درجتهُ ٤٥ بومه الى مئة رطل من الزيت بالتدريج ويحرك الزيت جيدًا عدة ساعات ثم يترك فيرسب ماء البوتاسا والاكدار

ويطفو الزيت النقي على وجهه وهو اذ ذاك شفاف نقي مثل زيت الزيتون حتى يتعذَّر التمييز بينهما

الورق المنير

يمزج اربعة اجزاء من بي كربونات البوتاسيوم و٤ من الجلاتين و ٥٠ جزءا من كبريتيد الكلسيوم ويخلط هذا المزيج ويسحق حتى ينعم جدًّا ويمزج جزء منهُ بجزئين من الماء الغالي فيكون منهُ دهان شديد القوام فيدهن بهِ الورق مرتين مرة بعد أُخرى ويمر بين اسطوانتين تبسطان الدهان عليهِ بالسواء فاذا عرض هذا الورق لنور الشمس ثم وضع في الظلام اضاء من نفسهِ كأنَّ عليهِ فصفورًا

الكلور والبقَّم

يعلم الصباغون ان نقاعة البقَّم التي تصنع في اناء مفتوح للهواء تكون اقوى من النقاعة التي تصنع باغلاء الخشب في اناء مسدود . وان كثيرين استنبطوا وسائط تزيد بها قوة البقم ولكنهم ابقوها سرًّا او حصروا استعمالها بانفسهم ببراءة نالوها من الحكومة . ومدار هذه الوسائط على استعمال الكلورات او النيترات او غيرها من المواد المؤكسدة . وقد وجد الآن ان ماء الكلور يفعل هذا الفعل فاذا اضيف اربعة جواهر من الكلور الى جوهر من المادة الملونة التي في خشب البقم واسمها هماتكسلين زادت قوتها على التلوين ضعفًا ونصف ضعف اي صار فعل الدرهم منها مثل فعل درهمين ونصف

قصر الصوف والحرير والقش

اذب اربعة اجزاء من الحامض الاكسالك واربعة من ملح الطعام في خمس مئة جزء من الماء وضع الصوف او الحرير او القش في هذا السائل ساعةً من الزمان فينقصر جيدًّا في الغالب ثم ارفعهُ من السائل واغسلهُ جيدًا اما القش فالاحسن ان ينقصر بنقعهِ اولاً في ماء الصودا الكاوي ثم في كلوريد الكلس . ويزال ما يبقى عليهِ من الكلور بهيبوسلفيت الصودا

صباغ اسود للصوف

اذب ثلاث اواقي من الشب الازرق في ماء يكفي لغمر اربعين اوقية من المنسوجات الصوفيَّة واغلِ المذوب وضع الصوف فيهِ قدر ثلاثة ارباع الساعة وانشرهُ في الهواء . ثم اغلِ ٢٤ اوقية من خشب البقم نصف ساعة وانقع الصوف في هذه الغلاية ثلاثة ارباع الساعة وانشرهُ ثم انقعهُ ثانية ربع ساعة واغسلهُ جيدًا بالماء والصابون

الصباغ الترنقلي للصوف

خذ لكل ستين اوقية من الصوف ٦ اواقي من الشب الابيض واغلها في ما يكفي من الماء وغطس الصوف فيها خمسين دقيقة واضف من مسحوق الدودة اوقية وربع اوقية ومن زبدة الطرطير خمس اواقي واغلِ المزيج جيدًا وضع الصوف فيهِ وهو يغلي حتى يتلوَّن باللون المطلوب

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف. ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) طرابلس الشام . عبد الله افندي يازجي . ما هي الدروس التي يجب ان يعرفها طالب الدخول في مدرسة قصر العيني الطبيَّة وما هو المرتَّب السنوي. وما هي اللغة الاجنبيَّة التي يدرسها الطالب اثناء تعلمهِ

ج يُطلَب من الطالب ان يكون بيدهِ شهادة الدراسة الثانويَّة من نظارة المعارف المصريَّة . واجرة التعليم وثمن الادوات اللازمة لهُ ١٥ جنيهًا مصريًّا (٣٩٠ فرنكًا) في السنة والتلامذة خارجيون كلهم ينفقون على طعامهم ومنامهم ويتعلمون الانكليزيَّة او الفرنسويَّة مع اللغة العربيَّة

(٢) ومنهُ . ماذا يُزيل بقع الاجاص والرمان عن الملبوسات

ج مذوب الحامض الكبريتوس او ماء الكلور

(٣) ومنهُ اي افياء الاشجار انفع للانسان

ج كل الافياء على حدٍ سوى ولكن بعض الاشجار يفرز مفرازات عطريَّة يطيب بها الهواء كالارز والصنوبر وبعضها لا يفرز شيئًا من ذلك وهذا متعلق بالشجر نفسهِ لا بفيئهِ

(٤) ومنهُ هل يتضرر الجسم من الزيت ام ينتفع وما هو وجه النفع وما هو وجه الضرر

ج اذا اردتم بالزيت استعمالهُ طعاماً فالجواب ان المقدار المعتدل منهُ في الطعام لا يضرُّ والمقدار الزائد يضرُّ من لم يعتدهُ هذا من قبيل الضرر اما النفع فالجسم يحتاج غذاء يولّد الحرارة والقوة فيهِ مثل الزيت والدهن والنشا وما اشبه من المواد الهيدروكربونيَّة وغذاء يتكون منهُ العضل كاللحم والزلال وما اشبه من المواد النيتروجينيَّة فالزيت ينفع كمادة ضروريَّة من مواد الطعام ويمكن الاستغناء عنهُ بالدهن والسمن وما اشبه

(٥) ومنهُ . سمعنا من بعض البنائين انهُ وجد عسلاً او شيئاً حلوًا داخل حجر ولم يكن للحجر ثقب ليدخل النحل منهُ فما قولكم في ذلك

ج لا يمكننا ان نقول غير ما نقولهُ دائمًا في مثل هذه المسألة وهو اثبتوا اولاً ان العسل وجد في قلب الحجر عند كسرهِ وان الحجر لم يكن مثقوبًا من جهة ما لدخول النحل ومتى ثبت ذلك نبحث عن كيفيَّة تولُّد هذا العسل . وقد لا يكون ذلك عسلاً بل ملحًا معدنيًا حلو المذاق قليلاً

(٦) الاسكندريَّة . م . ح . نرجو ان تذكروا لنا اسم مجلة انكليزيَّة تشبه المقتطف في مباحثها

ج لم نرَ في الانكليزيَّة مجلة واحدة تبحث في كل فروع العلوم التي يبحث فيها المقتطف ولكننا رأينا جرائد كثيرة تبحث في فروع دون غيرها فالجرائد الكياويَّة تبحث في المواضيع الكياويَّة لا غير والجيولوجيَّة في المواضيع الجيولوجيَّة والفسيولوجيَّة في المواضيع الفسيولوجيَّة وقيسوا على ذلك المواضيع الادبيَّة واللغويَّة والزراعيَّة والصناعيَّة وقد يتصدَّى بعضها لاكثر من فرع واحد حتَّى يكاد يقارب المقتطف كجريدة نانشر الانكليزيَّة ولكنها قلما تتكلَّم في موضوع صناعي او زراعي او ادبي وليس فيها باب للمسائل. وفي جريدة السينتفك اميركان الاميركيَّة باب للمسائل ولكنها لا تتكلم في المواضيع الفلسفيَّة ولا التاريخيَّة ولا المنزليَّة ولا الزراعيَّة وقيسوا على ذلك . ولو عُدَّ قرَّاء العربيَّة والمشتركون في الجرائد العلميَّة فيها بالملايين الكثيرة كقراء اللغة الانكليزيَّة والفرنسويَّة لرأيتم بدل المقتطف جرائد كثيرة علميَّة وكل منها يبحث في موضوع خاص

(٧) الاسكندريَّة . يوسف افندي جورجي من استنبط الكتابة اولاً

ج المعروف حتى الآن ان الفينيقيين اي سكان سواحل سوريَّة هم اول من استنبط الكتابة الحنيفيَّة والارجح انهم توصلوا الى ذلك من رؤيتهم الكتابات المصريَّة القديمة . وكتابات الصينيين والاشوريين والمصريين القدماء اقدم من الكتابة الفينيقيَّة ولكنها لم تكن كتابة بالمعنى الذي نفهمهُ الآن بل اشارات يستدلُّ بها على الالفاظ والمعاني .

اما الفينيقيون فهم اول من حلل كلمات اللغة كلها الى نحو عشرين صوتاً ووضع لكل صوت علامة خاصة بهِ فصارت الكلمات تتألف من هذه العلامات فقط . ومجال البحث في هذه المسألة لم يزل مفتوحاً وينتظر ان تتقرّر فيهِ امور جديدة من الآثار التي اكتشفها بتري وسايس بقرب الفيوم

(٨) اصوان . ا . س . ارشدنا بعضهم ان نضع اربعين جراماً من الحامض الكلوروادريك مع ٢٠ غراماً من الحامض النيتريك على قطعة ذهب وزنها ١٨ خروبة ونضع الجميع فوق نار في وعاء صيني الى ان تصير كاللبن المحروق ثم نضيف الى ذلك ٥٠٠ جرام من الماء المقطر ونضع فيهِ قطعة من الفضة بعد ان ننظفها جيداً فتطلى بالذهب ففعلنا ذلك كلهُ ووضعنا قطعة الفضة فصارت سوداء كالفحم وعند ما جلوناها رجعت بيضاء كما كانت ثم اعدنا العمل مرَّة ثانية فطليت بعض اجزائها بلون الذهب وبقي البعض الآخر ابيض فهل من واسطة لطلي الفضة بهذا الذهب ولاسترجاع الذهب من المزيج

ج اذا اذيب الذهب بهذين الحامضين فالحاصل هو كلورور الذهب ولا بدَّ من غسلهِ وتنظيفهِ جيداً قبل استعمالهِ للطلي والاولى ان تبتاعوهُ من الصيادلة ابتياعاً او من الذين يستعملون التصوير الشمسي فانهُ يكون نقياً خالياً من الحامض الذي يسوّد الفضة .

واذا اذيب كلورور الذهب هذا واوصلت قطعة الفضة بقطعة ذهب أُخرى او بقطعة بلاتين وغطست في السائل رسب بعض الذهب على الفضة والاولى ان توصل بالقطب السلبي من بطرية كهربائية وتوصل قطعة ذهب رقيقة بالقطب الايجابي ويغطس الاثنان في مذوب كلورور الذهب فتطلى الفضة بالذهب . والاسوداد المذكور من تأكسد الفضة وهو سطحي يزول حالاً اذا كانت العملية متقنة ويمكن استرجاع الذهب من السائل بنحوهِ بالزاج (كبريتات الحديد) فيرسب الذهب منهُ كالرمل وهو التبر ثم يذاب على النار في بوتقة فيعود ذهباً معدنياً . ومن تعانى على هذه الاعمال وهو ليس كيماوياً ولا صائغاً خسر كثيراً ولم يربح شيئاً فاذا كان عندكم مال ووقت فانفقوها على درس مبادىء علم الكيمياء وبمثل ذلك نجيب جميع الذين يسألوننا مسائل كثيرة من هذا النوع

(٩) النعامية . محمد افندي ادم . ما هي المادة التي يتركب الشعر منها وما هي القوة الفاعلة في نموهِ وما هو السبب في ان بعض الاعضاء لا ينبت فيها الشعر الا بعد بلوغ الحلم وما هو سبب وجود اللحية والشوارب في الرجال فقط دون النساء

ج الشعر تنوّع من البشرة وهو مؤلف

من كريات شبيهة بكريات البشرة مغطاة بقشور دقيقة متراكبة بعضها على بعض وحوافيها السائبة الى الاعلى وهو ينمو بالقوة التي ينمو بها سائر اعضاء الجسد اي ان كرياته تمتص الغذاء فتكبر وتنقسم الكرية الى اثنتين او اكثر وكل واحدة تمتص الغذاء وتنمو وتصير اثنتين او اكثر وهلمّ جرًّا. والمظنون ان الشعر كان يغطي جسد الانسان كله كما في الحيوانات القريبة من الانسان ثم زال عن بعض الجسد لسبب غير معلوم ويرجح دارون ان الاناث كنّ ينتفنه تنتفاً للتجمل فبدت بشرتهنّ ورسخ ذلك في نسلهنّ ولاسيما في الاناث. ويظهر لنا ان الشعر زال اولاً بآفة مرضية كأن استولى على البشر الجرب او نحوهُ فزال من اكثر البدن كما يزول وبر الجمال الآن فبدت البشرة ورسخ في النسل بالوراثة ثم عاد الشعر فظهر قليلاً بناموس الرجعة فربّى الرجال الشعر الذي ظهر في وجوههم بعد البلوغ لداعي التجمل فرسخ ذلك في نسلهم وصار الشعر يظهر في السن الذي رُبّي فيهِ اولاً. وكل ذلك ظنون وترجيحات لا يمكن القطع في شيء منها ولا يحتمل المقام بسطها

(١٠) ومنهُ. كثيرًا ما ارى ذكر طائفة النهلست في الجرائد فما هو هذا الحزب وما هي مقاصدهُ وما هو تاريخهُ

ج قد بسطنا الكلام على ذلك كلهِ في المجلد الرابع من المقتطف والصفحة ٢٨٩ وما بعدها

(١١) ومنهُ. اني اعرف شابًا عاقلاً فطنًا استيقظ ذات ليلة مرعوبًا واخذ يصيح ثم تمكن منهُ هذا الحال وهو الآن لا يعقل البتة بل يضرب من لاقاهُ فكيف تعلَّل هذه الحادثة وامثالها

ج قد حدثت حوادث اخرى مثل هذه ووُجدت العلة في الدماغ مثل ان نما فيهِ خرّاج او انكسرت من الرأس شظيّة فضغطت على بعض اجزاء الدماغ ولما ازيل السبب زال خال الشعور وعاد الانسان عاقلاً كما كان فلا يبعد ان تكون الحادثة التي ذكرتموها من قبيل هذه الحوادث اي ان يكون سببها نموّ خرّاج في الدماغ او انسكاب دم من شريان صغير او نحو ذلك

(١٢) ومنهُ. ذكرتم في الجزء الماضي دواء الهيرية فهل يمكن استعمالهُ لجميع القشور الناتجة عن القوباء ونحوها

ج لا يخلو من فائدة فيها ولكن قوتهُ ليست كافية لافناء القوبا

(١٣) المنصورة. السيدة فريدة محفوظ. يقولون انهُ متى نزلت النقطة ابتدأ النيل بالزيادة فما هي هذه النقطة وما هو تعليل زيادة النيل

ج يراد بالنقطة نزول الشمس نقطة

معلومة من فلك النجوم حين يبتدئ فيضان النيل اما سبب الفيضان فهطول الامطار في الجهات الاستوائية حيث مصادر النيل

(١٤) المنيا. عبد الله افندي ماهر. اذا دخل النور غرفة من كوة ثم سدت الكوة فاين يذهب النور الذي كان فيها

ج ان النور ليس مادة بل حركة في دقائق المادة او دقائق الاثير اللطيف الذي يتخلل الهواء وبنية الاجسام كما ان الصوت حركة في دقائق الهواء فلا نشعر بالنور متواصلاً ما لم تبق حركة الاثير متواصلة ولا تبقى حركتة متواصلة ما لم تبق الحركة متواصلة اليه من مصدر الحركة او النور . فاذا حجز بين الغرفة ومصدر النور بحاجز غير شفاف فدقائق الاثير التي كانت متحركة وكنا نشعر بحركتها نورًا لا تلبث ان تزول منها هذه الحركة وبما انها لا تتجدد فلا نعود نشعر بالنور . ويحدث مثل ذلك لو انطفأت الشمس او غابت او زال مصدر النور ايًّا كان

(١٥) ومنه . سلمنا ان الافلاك الثلاثة فلك الارض وفلك القمر وفلك الشمس في مستوى واحد . والمقرر ان نور الشمس ينير القمر ونحن لا نرى الاثنين في آن واحد فكيف يقال ان نور هذا من تلك

ج اولاً لا داعي لتسليمكم بان فلك القمر وفلك الشمس في مستوى واحد فان احدهما مائل على الآخر نحو خمس درجات ثانيًا اذا تصورتم ان هذه الاجرام بعيد بعضها عن بعض بعدًا شاسعًا وان الشمس كبيرة جدًا سهل عليكم ان تتصوروا وقوع نور الشمس على القمر وهو الى الجهة الاخرى من الارض ورؤيته من الارض مضيئًا

(١٦) اللاذقية. اسعد افندي داغر. ما هو السبيل لتنعيم الصوف

ج راجعوا نبذة مسهبة في هذا الموضوع في باب الصناعة بهذا الجزء

(١٧) ومنه عندنا شجرة قشدة مغروسة في برميل يخرج ثمرها ويكبر قليلاً ثم ينتثر فما الوسيلة لمنع سقوطه وحفظه حتى يكبر وينضج

ج قللوا السباخ واثقبوا البرميل من اسفله لكي ينزح الماء منه ويتخلل الهواء التراب ويزول منه العفونة والاولى ان تزرعوا الشجرة في بستان

(١٨) كفر الزيات . نصر الله افندي نحاس . باي لغة تلقى الدروس في المدرسة الزراعية التي ستفتح ابوابها في اوائل اكتوبر وماذا يشترط على طالبي الدخول

ج نرجح ان التدريس يكون اكثره باللغة العربية ويطلب من التلامذة ١٢ جنيهًا في السنة ثمن اكل ولبس وادوات تعليم واما التعليم فيكون مجانًا ويقبل

بعض التلامذة مجاناً مطلقاً وهؤلاء ينتخبون من تلامذة المدارس الاميرية المقبولين فيها مجاناً . ولا يكون سن التلميذ اقل من ١٦ سنة وينبغي ان يكون حاصلاً على شهادة الدراسة الثانوية من نظارة المعارف

(١٩) جون . نقولا افندي الياس حداد . يقدر الانسان ان يصوت سلماً موسيقياً وسلماً غير موسيقي فما الفرق بين السلمين

ج ان السلم الموسيقي تعلو اصواته او تهبط بحسب نسبة معلومة فتكون نسبة اهتزازات الصوت الاول الى الصوت الثاني الى الثالث الى الرابع كنسبة ٢٤ الى ٢٧ الى ٣٠ الى ٣٢ فاذا اختلّت هذه النسبة لم يعد السلم موسيقياً

(٢٠) عكا . جرجي افندي خوام . ما هي شروط الدخول في المدرسة الطبية المصرية وهل يُقبَل بها الآن احد من السوريين مجاناً كما كان يُقبَل قبلاً

ج ان يكون بيد الطالب شهادة الدراسة الثانوية من نظارة المعارف المصرية وان يدفع في السنة ١٥ جنيهاً مصرياً اجرة التعليم اما الطريقة القديمة التي تشيرون اليها فالظاهر انها الغيت الآن وصارت المدرسة تقبل بعض التلامذة مجاناً اذا ثبت لها تقدمهم واجتهادهم

(٢١) الاسكندرية . شحاده افندي داود . طفل صغير عمرهُ اربعة اشهر أُصيب بالفتق وهو ابن ٢٤ يوماً فما هو سببهُ وما علاجهُ

ج هذا الفتق خلقي ويعالج بالحزام والغالب انهُ يبرأ بهِ

(٢٢) طنطا . محمد افندي المكاوي . عندنا شخص اصيب بداء السكتة منذ سنتين فعولج وشفي تماماً الاَّ انهُ في بعض الايام تنفقد منهُ الذاكرة ولا يمكنهُ ان يعبر حينئذٍ عما في ضميرهِ الاَّ بشق الانفس وبعد يوم او اثنين يزول هذا العارض ويعود الى حالتهِ الاصلية فما سبب ذلك وما هو العلاج

ج يظهر من سؤالكم ان السكتة مصلية وانهُ يحدث من وقت الى آخر ارتشاح في النصف الخلفي من التلفيف الثالث الجبهي من الدماغ حيث مركز قوة التكلم واذا كان الرجل يستعمل اليد اليمنى فالارتشاح في التلفيف الايسر واذا كان يستعمل اليسرى فالارتشاح في التلفيف الايمن . وهذا الارتشاح القليل يضغط مركز قوة النطق بالكلام فيتعسَّر على الرجل التعبير عمَّا في ضميرهِ ونظن انهُ يمكنهُ التعبير كتابةً اذا كان يعرف الكتابة . اما العلاج فمنع كل ما يسبب الاحتقان في المخ وتسهيل المعدة والالتفات الى المزاج والامراض السابقة ولا بدَّ لذلك كلهِ من طبيب ماهر يدرس هذه العلة جيداً . راجعوا ما كتبهُ جناب الدكتور شميل عن الافازيا في المجلد الثاني والثالث من جريدة الشفا

اخبار واكتشافات واختراعات

احتفال المدرسة الكلية

احتفلت المدرسة الكلية السورية مساء الثاني من شهر يوليو الماضي بمنح الشهادات الاستعدادية والعلمية والصيدلية والطبية للذين انهوا دروسهم في هذه الفروع وخطب جناب الاديب الفاضل جبر افندي ضومط خطبة نفيسة في قوة العلم والعلماء سنأتي عليها في الجزء التالي ثم نهض حضرة استاذنا العالم الفاضل الدكتور دانيال بلس رئيس المدرسة الكلية ووزع الشهادات الاستعدادية والبكلورية والصيدلية والطبية على الذين انهوا دروسهم وشهادات الامتياز على مستحقيها

رتبة دكتور في الفلسفة

ولما دنا وقت انفضاض الاحتفال وقف حضرته وبيديه شهادتان وقال ما ملخصه

ان الملوك يمنحون النياشين لمستحقيها من حيث كونهم ملوكاً وكبار القواد يرقون ضباطهم لانهم رؤساؤهم . وعليه فانه يحق لي انا رئيس هذه المدرسة ان امنح رتبة من الرتب العليا المدرسية لاثنين من السادة الذين درسوا في هذه المدرسة لانهما خدما العلم مدة عشرين وست عشرة سنة ولم يضيعا الوزنات التي سلمت اليهما . وقد بعثت ادعوهما الى هذه الجلسة فاجابا ان اشغالهما تمنعهما من الحضور فتلقيت جوابيهما هذا بالاسف والسرور . اسفت لانهما لم يستطيعا الحضور فيما بيننا لاسمحهما هاتين الشهادتين يداً ليدٍ وسررت لان اشغالهما هي التي حالت دون مجيئهما وان الالقاب والرتب نفسها لم تلههما عنها واني لأرجو ان لا يمنعهما الاَّ الاشغال عن مشاهدتنا كما ارجو مثل ذلك لجميع تلامذتنا

ثم ذكر اسمينا يعقوب صروف وفارس نمر وقال انهُ منح كلاًّ منا شهادة دكتور في الفلسفة بتفويض مدرسة نيويورك الجامعة . وكنا قد انبنا عنا جناب صديقينا الفاضلين مراد افندي البارودي والدكتور وليم فان ديك فاستلما الشهادتين بالنيابة عنا وشكر اساتذة المدرسة الكلية ومدرسة نيويورك الجامعة وخطب احدهما مراد افندي البارودي خطبة بليغة في تاريخ هذا اللقب وختمها بالتهنئة لهذين العاجزين

فريضة الشكر

هنا واننا نرفع فريضة الشكر في صفحات

المقتطف الذي هو باكورة اعمالنا لحضرات السادة الافاضل رئيس المدرسة الكلية السورية واساتذتها الكرام على ما أولينا من الشرف . ولقد وقعت هذه المنة موقعاً عظيماً عندنا لا لاننا نجد من انفسنا اقل استحقاق لها بل لانها شددت عزيمتنا على مداومة الدرس والمطالعة حتى نكون كفأً لها ولانها احيت همتنا في خدمة العلم والسعي في تعميم المعارف بين اهالي المشرق فقد جاءت شاهدة لنا انَّا على ضعف مساعينا وقلة خدمتنا بالنسبة الى شدة رغبتنا في خدمة الاوطان لم نَعدَم من اعظم انصار العلم في المشرق واول السابقين في مضمار التعليم والتهذيب الالتفات الى مساعينا بعين الرضى وتقدير اعمالنا فوق قدرها . هذا وانا نردّد عاطر الثناء على حضرات السادة الافاضل الذين تكرموا علينا بالتهاني الخصوصية والعمومية سائلين المولى ان يتم بهم فخرنا و يزيد برضاهم عزنا راجين من حضراتهم ان يغضوا عن قصورنا و يعاملونا بكرم اخلاقهم فيقبلوا هذه الاسطر جواب الشكر منا ودليل امتناننا فقد غمرونا من الطافهم بالاحسان الكثير حتى عجزنا عن القيام بالواجب لهم في وقتنا القصير

استخدام شلّال نياغرا

تألفت شركة في الولايات المتحدة الاميركية وابتاعت اراضي فسيحة على جانب شلال نياغرا من جهة الولايات المتحدة ومن غرضها ان تجري جانبًا من ماء هذا الشلال وتستخدم قوة انحداره لادارة الآلات وعمل الاعمال المختلفة وهي اذا اجرت اربعة في المئة فقط من الماء المنحدر فيه هدرًا واهبطته على ارتفاع مئة واربعين قدمًا لا على مئتي قدم ارتفاع الشلال الحالي حصلت من ذلك على قوة تعادل ١٢٠ الف حصان . فاذا فرض انها تربح من قوة كل حصان خمسة غروش فقط في اليوم بلغ ربحها في السنة نحو مليوني جنيه . وعمل عظيم مثل لا يتم الاَّ عن يد اعظم علماء الارض ولذلك دعت السر وليم طمسن الانكليزي والاستاذ ماسكار الفرنسوي والكولونل تُرِّني الايطالي والدكتور سلرس الاميركي ليعينوا الاعمال التي يجب عملها لاستنتاج اعظم نفع من هذه القوة العظيمة . وهذا شأن كل من يريد ان ينجح في اعماله فانهُ يستنير بذوي العقول الكبيرة والاختبار الواسع

غاز الفلور

ان الذين درسوا الكيمياء منذ عشر سنوات فاكثر يعلمون ان عنصر الفلور لم يكن معروفًا حينئذٍ اما الآن فقد عرف تمامًا واذا انحصر في انبوب من البلاتين طرفاهُ مسدودان بصفيحتين شفافتين من فلوريد الكلسيوم ظهر لونهُ اخضر الى الصفرة واذا اضيف اليهِ قليل من الماء حينئذٍ اتحد الفلور بهيدروجين الماء مكونًا فلوريد

الهدروجين وبقي اكسجين الماء في شكل الاوزون وصار لون كل ما في الانبوب ازرق نيليًّا

اكبر منجم للذهب

يقال ان في بلاد الاسكا التي اشترتها اميركا من روسيا اكبر منجم من مناجم الذهب وهو الآن منار بالنور الكهربائي والعملة يعملون فيهِ نهارًا وليلاً . وقد دُفع فيهِ ستة عشر مليونًا من الجنيهات فلم يقبل اصحابهُ ان يبيعوهُ بهذا الثمن

الكرم الحميد

اهدى تاجر اميركي اسمهُ مكدونلد الى مدرسة مكجل الكلية بمدينة منتريول اربع مئة الف ريال اميركي اي ثمانين الف جنيه . فاين هذا الكرم مما سمعناهُ بالامس من سعادة ناظر المعارف العمومية المصرية وهو انهُ قابل احد العمد الاغنياء جدًّا ولا تقل ثروتهُ عن مئة الف جنيه واقنعهُ بعد اللتيا والتي ان يبني بيتًا لمدرسة صغيرة لا تزيد نفقة بنائهِ عن عشرين جنيهًا فوعد ببنائهِ ولما عاد الى بلدهِ استكثر النفقة فاخلف الوعد وهو لو اراد ان ينفق على زفاف او مولد لانفق الف جنيه كما ينفق غرشًا واحدًا

حرجة افريقية

لا يخفى ان ستانلي الرحالة الشهير قطع وهو في قلب افريقية حرجة لا نظير لها في المسكونة فان متوسط طولها يبلغ ٦٢١ ميلاً انكليزيًّا ومتوسط عرضها ٥١٧ ميلاً وقد قدّر ان فيها من الاشجار اكثر من عشرة آلاف مليون شجرة كبيرة وهذه الاشجار يشتبك بعضها ببعض حتى ان مَن يوغل فيها لا يرى اشعة الشمس مطلقًا ولا يستدل على انها مشرقة الاَّ من بعض النور المستطير الذي يرى احيانًا من خلال الاشجار كأنهُ غبار منير في خيط الباطل ولا عجب اذا رغب الاوربيون في اواسط افريقية فان فيها غنًى وافرًا وثروة لا تقدر. وان لم يكن فيها الاَّ هذه الحرجة فهي تساوي عشرة آلاف مليون جنيه وذلك يعادل كل ثروة الشعب الانكليزي

فائدة النحل للزراعة

اثبت الاستاذ كشمن العارف بطبائع النحل ان النحل لا تسطو على الاثمار السليمة على الاطلاق ولا تقع الاَّ على الاثمار المأوفة وانها من انفع الحشرات لتلقيح النبات بعضهِ من بعض واثبت رجل آخر ان الاشجار المثمرة لا يكثر ثمرها الاَّ اذا كانت قفران النحل على مقربة منها

سبب الحصاة

بحث احد علماء الانكليز عن سبب مرض الحصاة وقابل قلتها وكثرتها في البلدان فوجد علاقة بينها وبين كثرة وقوع المطر وقلتهِ فالبلدان التي يكثر وقوع الامطار فيها يقل حدوث الحصاة

فيها وعلّل ذلك بانهُ اذا كان الهواء جافًا زاد تبخر سوائل الجسد وقلت حموضة البول فرسبت منهُ مواد الحصاة . ونظن انهُ يمكن تحقيق هذه المسئلة بمقابلة حدوث هذا المرض في القاهرة والاسكندرية فان الاولى جافة الهواء قليلة المطر والثانية رطبة الهواء غزيرة المطر فعسى ان نرى من اخواننا الاطباء من يتوخى تحقيق ذلك

الميكروبات وصخور الارض

ذكرنا في عددٍ ماضٍ انهم وجدوا للميكروبات اي الاحياء الصغيرة الميكروسكوبية فعلاً في تحليل الاتربة وتركيب الاملاح النيتروجينية التي يغتذي بها النبات وقد قرأنا الآن ان المسيو منتز الكيماوي وجد ان هذه الميكروبات موجودة في كل مكان حتى على قمم الصخور في قنن الجبال ويظن انها تؤثر كثيرًا في تحليل الصخور وتكوين الاتربة منها

مساحة افريقية

تبلغ مساحة افريقية احد عشر مليونًا من الاميال المربعة وقد استولت دول اوربا على ستة ملايين وخمس مئة الف ميل مربع منها فلم يبقَ منها سوى اربعة ملايين وخمس مئة الف ميل ونصف هذه المساحة صحاري قاحلة

العلاج بالانيلين

من اهم الاكتشافات الحديثة استعمال الانيلين لعلاج القروح والحبوب وبعض الادواء فقد عُلم منذ مدة ان الانيلين يقتل البكتيريا والباشلس ومعلوم ان آفات كثيرة تنسب الآن الى فعل البكتيريا وقد استعمل اثنان من الجرمانيين الانيلين في علاجها فوفق بالمطلوب على اتم المراد فالقروح التي عصت على العلاج عولجت بمحلول الانيلين البنفسجي الخالي من الزرنيخ فشفيت وكذلك استعمل محلول الانيلين قطرةً في بعض امراض العين فشفاها

غريبة في حياة السمك

قيل ان في بلاد الهند سمكًا يسكن البرك الداخلية فاذا جفت المياه منها في فصل الصيف جعل لنفسهِ بيتًا صغيرًا في الطين يأوي اليهِ ويحفظ فيهِ قليلاً من الماء وينام في هذا البيت الى ان تقع الامطار وتملأ البرك ثانية فيخرج من بيتهِ حالاً ولذلك توجد هذه البرك مملوءة بالسمك الكبير بُعيد هطول الامطار

اسباب السرطان

كتب الدكتور هربرت سنو في جريدة القرن التاسع عشر الانكليزية مقالة ضافية في مرض السرطان ابان فيها ان هذا المرض قد كثر بين النساء بسبب ما يعانينهُ من الهموم والمشاق . والدكتور المذكور ثقة في هذا الموضوع لانهُ طبيب المستشفى الذي يُعالَج فيهِ مرض السرطان ولكنهُ لو

زار المشرق ورأى حالة المرأة وما تقاسيه من المشاق وما تحمله من الهموم التي تنخر عظامها على حين ان هذا المرض غير شائع بين نساء المشرق لعدل عن رأيه في ظننا وفتش عن سبب آخر للسرطان

مهر ثمين

بيع مهر ببلاد الانكليز عمره سنة واحدة بخمسة آلاف وخمس مئة جنيه . ولم يسمع عن مهر آخر انه بيع بمثل هذا الثمن الفاحش

ثمرة الغناء

كان نصيب المغنية بتي الشهيرة من ثلاث واربعين مجتمع غناء حضرتها في اميركا ٣٢ الف جنيه هذا عدا الهدايا الكثيرة التي أهديت اليها من الذين اطربهم صوتها وفي جملتها اكليل من الذهب واقراط من الياقوت والالماس . فاي عالم من العلماء يبدي مواهبه الطبيعية والاكتسابية في ثلاث واربعين مجتمعاً فيجازى عليها بربع هذا المال . لا غروَ ان سلطان العواطف لم يزل اقوى من سلطان العقول

الترمس لتوقيف الرمال

وجد المستر بدسي المعين لمراقبة املاك الاسرة الانكليزية في استراليا ان الترمس خير النباتات لتوقيف الرمال عن الزحف على الاراضي الزراعية وجعلها صالحة للزراعة وانه يكفي لذلك ان يزرع سنة واحدة والدسي نعلة بالاختبار ان الترمس زرع في ضواحي مدينة بيروت فلم يفِ بهذه الغاية

الكتاب الاعظم

عند جمعية بنغالا الاسيوية نسخة من الانسكلوبيذيا البوذية جاءت بها من بلاد تبت وهي في ٣٢٥ مجلدًا ضخمًا طول كل مجلد منها قدمان وثخنه نصف قدم وقد انفقت للحصول عليها ثلاثة آلاف ربية

زهرة متغيرة

وجدت زهرة على مضيق تهنتبك بين اميركا الشمالية والجنوبية تكون بيضاء في الصباح وحمراء والشمس في الهاجرة وزرقاء في الليل ولا يتضوع طيبها الا في الظهيرة

ضربة الشمس

يموت في انكلترا كل سنة نحو مئة نفس بضربة الشمس (الرعن) ذلك مع خفة الحر وقلة الايام التي تشرق الشمس فيها هنالك

مال الانكليز في غير بلادهم

يقدرون ان للانكليز اموالاً في بلدان أُخرى غير بلادهم تعادل الفي مليون جنيه وهذه الاموال قد انفقت في المعامل والمتاجر الواسعة واذا قدر ريعها خمسة في المئة بلغ دخل الشعب الانكليزي منها مئة مليون جنيه في السنة

فجع العلم والفضل بوفاة العالم العامل

صاحب السعادة عبد الله باشا فكري ناظر المعارف المصريّة سابقًا توفاهُ الله في السابع والعشرين من الشهر الماضي ودفن في اليوم التالي بما يليق بهِ من الاحتفال وسنأتي على ترجمة حياتهِ في عدد تالٍ ان شاء الله

مقتطف هذا الشهر

افتتحنا هذا الجزء بمقالة ضافية للاستاذ فنبيري اللغوي المجري في اوصاف مولانا السلطان الاعظم السلطان عبد الحميد خان وادرجنا بعدها خطبة في فينيقية والفينيقيين لجناب رفعتلو نجيب افندي البستاني نجل الطائر الصيت المرحوم بطرس البستاني . وبعدها كلام في التقويم لجناب العالم الفاضل المستر ادوارد فان ديك وفيهِ شرح وافٍ للحساب القبطي وكيفية كبسهِ وحقائق كثيرة في فن التقويم . ثم تتمة الكلام على العرب في القطر المصري. وابيات في وصف التلفون لجناب الاديب قسطندي افندي نوفل . ويتلو ذلك مقالة في الخلود وضعناها جوابًا لما اقترحهُ علينا احد عظماء ايران كما جاء في الجزء الماضي وقد التزمنا فيها شرح مذهب من المذاهب العلميّة الفلسفيّة وعندنا ان الحكم في هذه المسئلة وامثالها من مباحث ما وراء الطبيعة امر متعذّرٌ حتّى الآن لان احكام الاولين لم تعد مرعيّة تمام الرعاية عند المتأخرين والعلوم الطبيعيّة لم تخطُ الحاجز بين المنظور وغير المنظور حتّى الآن. هذا اذا نُظر الى المسئلة من وجهٍ علمي فقط واما اذا نُظر اليها من وجهٍ ديني فلاصحاب الكتب المنزلة اقوال مشهورة في الخلود كلٌّ بحسب كتابهِ والبحث فيها ليس مطلوبًا في هذه المقالة . ثم مقالة في المركبات الكهربائيّة وضعناها وفصّلناها لينظر اليها في المدن الشرقيّة حيث يراد ادخال السكك المعروفة بالترامواي لانها اوفر ربحًا . وبعدها كلام وجيز في هوام البيت وعلاجها واخفاق مساعي الاوربيين في افريقية وطباع المجرمين وكل ذلك من المسائل التي كثر فيها البحث في هذه الايام

وفي باب الرياضيات ايضاح الطريقة المصريّة القديمة التي يجري عليها المساحون حتى الآن في مساحة الاراضي ومقارنتها بالطريقة الهندسيّة الصحيحة ذلك عدا حل المسائل المتقدمة . وفي باب المناظرة دفاع عن الاسرائيليين وبسط تاريخ التهمة التي يتّهمون بها

وفي باب الزراعة والصناعة نبذ مختلفة كالاعتناء بالبقر لاجل لبنها وفائدة الطيور للزراعة وضربة التيلكسرا واغلاء زيت بزر الكتان وتنظيف الصوف وتليينهِ . وكذا باب المسائل والاخبار مشحونان بفوائد كثيرة

فهرس الجزء الحادي عشر من السنة الرابعة عشرة


المقتطف
AL·MUKTATAF

المقتطف

الجزء الثاني عشر من السنة الرابعة عشرة

١ ايلول (سبتمبر) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٧ محرّم سنة ١٣٠٨

ارخص الاضواء

ان ناموس الارتقاء الذي يشترك فيهِ كلُّ حيٍّ يصحُّ اطلاقهُ على صنائع البشر واعمالهم والوسائل التي اتخذوها لراحتهم ورفاهتهم. فانك كيفما التفتّ ترى الارتقاء متدرّجاً نحو الكمال وخطاهُ تزيد اتساعاً يوماً بعد يوم. وقد اتسعت في النصف الاخير من هذا القرن اكثر مما اتسعت في كل القرون السالفة. ولا عبرة بتقدُّم الاقدمين في بعض الامور كالنقش والبناء والتصوير فان ذلك كلهُ ليس الاَّ شيئاً طفيفاً من مجموع ما يبنى عليهِ العمران وتقاس بهِ الحضارة

وقد توخينا منذ اول اصدار المقتطف ان نذكر فيهِ تاريخ كل الاعمال والمصنوعات من اول عهدها الى عصرنا هذا وتنصّل طرقها المختلفة ثم نذكر كل ما يجدُّ فيها على توالي السنين ولا سيما ما كان منهُ فائدة عمليَّة لبلادنا حتَّى يكون المقتطف خزانة شاملة لكل ما تمسُّ الحاجة اليهِ من العلوم والاعمال كما ترى ذلك في الكلام على الطباعة والوراقة والصباغة والتصوير الشمسي وعمل الخزف والزجاج والمركبات الناريَّة والسفن البخاريَّة وهلمَّ جرّا

ومما ابتدأناهُ في الاجزاء الاولى من المقتطف تاريخ الاضواء وتدرُّجها من الاستصباح بالشمع والزيت الى الاستصباح بزيت البترولبوم وغاز الفحم الحجري والنور الكهربائي. وقد تبعنا النور الكهربائي في هذه السنين الاخيرة الى ان شاع استعمالهُ في كثير من مدن اوربا واميركا وفي بعض مدن المشرق. وليس الغرض من ذلك مجرَّد الفكاهة العلميَّة بل الفائدة العمليَّة فان شركات الغاز والنور الكهربائي تتسابق الآن على دخول مدن المشرق ولا بدَّ من مراعاة النفقة والمنفعة والمضرة في اختيار واحد منها ولذلك عدنا

الى هذا الموضوع وفي النيَّة ان نقابل بين هذين الضوئين مقابلة علميَّة وعمليَّة ونذكر بحثًا جديدًا في الاضواء وامنيَّة للعلماء اذا تحققت صار الليل نهارًا بعشر عشر النفقات التي تنفق الآن على ارخص الاضواء واسطعها فنقول

لما شاع النور الكهربائي قاومتهُ شركات الغاز وناظرتهُ مناظرةً عنيفة لانهُ اذا تغلب عليها خسر اربابها خسائر لا تقدَّر . ولا يمكن ان يتغلب عليها الاَّ برخصهِ فجعلت تتفنن طرق استخراج الغاز والانتفاع بالنفايات التي تتولد منهُ حين تطهيرهِ الى ان صار يمكنها ان تستخرجهُ لمجرَّد الانتفاع بهذه المواد ولذلك رخص ثمنهُ جدًّا وعجزت الكهربائيَّة عن مناظرتهِ في اماكن كثيرة

وقد بحث المسيو كوتور احد العلماء الفرنسويين في هذا الموضوع ووضع فيهِ رسالة مسهبة بناها على المقابلة بين نور الغاز ونور الكهربائيَّة في مدن كثيرة باوربا واميركا فوجد ان الغاز لم يزل ارخص من الكهربائيَّة مثال ذلك ان ثمن المتر المكعب من الغاز في مدينة ميلان بايطاليا كان نحو ٣٦ سنتيمًا اي نحو غرش و ١٦ بارة فلما دخل النور الكهربائي اهبطت شركة الغاز ثمنهُ وجعلت ثمن المتر المكعب ٢٥ سنتيمًا اي نحو غرش واحد وهذا ثمن رخيص بالنسبة الى ثمن الغاز في مدينة القاهرة فان ثمن المتر المكعب فيها ٣٠ سنتيمًا وغالٍ جدًّا بالنسبة الى ثمنهِ في مدينة لندن فان ثمن المتر فيها نصف غرش . والمصباح الكهربائي الذي نورهُ مثل نور ١٦ شمعة تبلغ نفقتهُ في مدينة ميلان ستة سنتيمات في الساعة اي نحو ربع غرش والمصباح الغازي الذي نورهُ مثل هذا يحترق فيهِ في الساعة نحو ١٦٨ لترًا من الغاز ثمنها اقل من خمسة سنتيمات اي نحو خُمس غرش والظاهر ان القناديل الكهربائيَّة التي في ميلان ليست من الطراز الجديد المتقن كما ان الآلات الغازيَّة فيها ليست من الآلات المتقنة او ان اصحاب الغاز واصحاب الكهربائيَّة لا يكتفون الاَّ بالربح الكثير

وفي مدينة رومية تبلغ نفقة المصباح الكهربائي الذي نورهُ مثل نور ست عشرة شمعة ثمانية سنتيمات في الساعة والغاز ارخص فيها من ذلك وكذا مدينة تور فان النور الكهربائي لم يزل فيها اغلى من نور الغاز

اما في مرسيليا فشركة الغاز انشأت معملاً للنور الكهربائي حتى لا يزاحمها مزاحم ونوَّعت الاسعار بحسب مدة استعمال المصباح فالمصباح الذي نورهُ مثل نور عشر شمعات نفقتهُ اكثر من نفقة الغاز عشرين في المئة اذا استُعمل الف ساعة في السنة فقط واكثر

منها بستة في المئة اذا استُعمل الفي ساعة في السنة ومثل نفقة الغاز اذا استُعمل ثلاثة آلاف ساعة في السنة

ومدينة مونسك عند سفح جبال الالب لبث اهاليها يستصبحون مصابيح الزيت الى سنة ١٨٨٨ ولم يمكنهم ان يستعملوا الغاز لان شوارعهم مقبوَّة من اسفلها وفيها مخازن السكان فاستعملوا الكهربائيَّة في العام الماضي ونفقة القنديل الذي نوره مثل نور ١٦ شمعة خمسة سنتيمات ونصف في الساعة والقنديل الذي نورهُ مثل نور عشر شمعات اربعة سنتيمات في الساعة والذي نورهُ مثل نور ثماني شمعات ثلاثة سنتيمات ونصف في الساعة

وثمن المتر المكعب من الغاز في باريس ٣٠ سنتيماً والقنديل الكهربائي الذي نورهُ مثل نور ١٠ شمعات نفقته في الساعة اربعة سنتيمات وثمانية اعشار السنتيم اي نحو نصف فرنك كل عشر ساعات ويضاف الى ذلك اربعة فرنكات في السنة واربعة أُخرى كلما استعمل القنديل الف ساعة والنور الكهربائي اغلى فيها من نور الغاز بنحو اربعين في المئة

ويقال في الجملة ان النور الكهربائي في المصابيح الصغيرة اغلى من نور الغاز ولاسيما اذا استعمل لاشعال الغاز مصابيح جديدة متقنة فانه يمكن ان يزاد نور الغاز من واحد الى ثلاثين بحسب نوع المصباح ويكون مقدار الغاز واحداً

ومهما بلغ نور الغاز والنور الكهربائي من الاتقان والرخص يبقى فيهما باب واسع للاقتصاد لان القوة التي تبذل في الاضاءة يضيع تسعة وتسعون في المئة منها في توليد الحرارة التي لا فائدة منها في الاستصباح ويبقى جزء في المئة فقط للانارة اي اذا حرق في المصباح مئة درهم من الزيت او من الغاز فتسعة وتسعون درهماً منها تضيع سدًى ودرهم واحد يتولَّد منهُ النور هذا اذا كان المصباح من اشد المصابيح اتقاناً مثل مصباح ارغند والاَّ فالخسارة اكثر من ذلك كثيراً . فهل يصدَّق ان البلاد التي تحرق في سنتها مليون صندوق من زيت الكاز وتدفع ثمنها نحو مليوني ريال يمكنها ان تقتصد مليوناً وتسع مئة وثمانين الف ريال في السنة وتكتفي بانفاق عشرين الف ريال لو وجدت طريقة لانفاق كل الزيت في توليد النور . هذه هي امنيَّة العلماء واليك طرق بحثهم في الوصول اليها

بين الحشرات حشرة صغيرة تسمَّى الحباحب تضيء في الظلام من نفسها كأنها الفسفور الذي تُصنع منهُ اعواد القداح . وهذه الصفة غير خاصَّة بالحباحب بل يشاركها فيها انواع اخرى من الحشرات البريَّة والبحريَّة حتَّى لقد يُرى البحر مضيئاً بها والتراب متلألئاً كأنهُ متقد . وقد فتشنا في كتب العرب التي تتكلَّم في طبائع الحيوان كابن البيطار

والقزويني والدميري فلم نرَ فيها الأ ذكرًا بسيطًا لهذا الحيوان مع بعض الفوائد العلاجية التي لم يخلوا بها على شيء من الاشياء فغادرناها واتينا علماء اوربا فوجدنا ان اول مَنْ بحث في اضاءة الحباحب تاناتيل هلم على ما ورد في اعمال المجمع الفلسفي سنة ١٨٠٠ وذلك انهُ وضع الحباحب الميتة في اناء فيهِ ماء حرارتهُ ٥٨ درجة بميزان فارنهيت ثم غطس هذا الاناء في اناء آخر فيهِ ماء غالٍ فاشتدَّ نورها. ووضع حباحب أُخرى ميتة في ماء حرارتهُ ١١٤ درجة فزاد اشراقها ايضًا وصبَّ على ثالثة ماء غاليًا فانطفأ نورها حالاً ذكر ذلك الاستاذ لنغلي الاميركي وذكر ايضًا ان ماكار الجنوي وجد سنة ١٨٢١ انهُ اذا احميت المادة المنيرة التي في الحباحب يزيد اشراقها حتى تبلغ الحرارة ٤١ درجة بميزان سنتغراد ثم يقل رويدًا رويدًا حتى اذا بلغت الحرارة درجة ٥٢ انطفأ النور. ووجد ان المجرى الكهربائي يزيد هذا النور اشراقًا وكذا الاكسجين واكسيد الكربون الاول ولكنهُ ينطفئ في الفراغ وفي الهدروجين واكسيد الكربون الثاني والحامض الكبريتوس والهدروجين المكبرت . ووجد كارُس الجرماني سنة ١٨٣٩ ان هذه المادة المنيرة يبطل نورها اذا جفَّت ويعود اذا بُلَّت . ووجد متيوشي الايطالي سنة ١٨٤٣ ان نور الحباحب يزيد في الاكسجين ويزول بعض الاكسجين ويبقى بدلاً منهُ حامض كربونيك دلالةً على ان الاضاءة حادثة من اتحاد الاكسجين بكربون المادة المضيئة ووجد ان الاضاءة تكون على اسطعها عند الدرجة ٢٨ وانها تزول فوق الدرجة ٥٠ وتحت الدرجة ٦ تحت الصفر. ووجد روبرت سنة ١٨٤٣ ان اضاءة الحباحب تبقى فيها ولو شطرت شطرين . وباستور سنة ١٨٦٤ ان طيف نورها يظهر بالسبكترسكوب متصلاً ولا تظهر فيهِ خطوط سوداء ولا خطوط لامعة . ويَنغ سنة ١٨٧٠ ان الطيف يمتد من البنفسجي الى الازرق حيث النور خالٍ من الحرارة. وهذه الحقيقة اهم الحقائق التي وصل العلماء الى معرفتها حتى ذلك العهد. ومفادها ان نور الحباحب خالٍ من الحرارة مع انهُ من اسطع الانوار وابهاها كأن الحباحب تحدثهُ بدون ان تتكلف الى احداث شيء من الحرارة فبينها وبين الانسان بون شاسع من هذا القبيل لان الانسان لا يحول درهمًا من القوة الى نور حتى يحوّل تسعة وتسعين درهمًا من القوة الى حرارة لا فائدة لهُ بها حينئذٍ فلو اهتدينا الى الطريقة التي تولد الحباحب بها هذا النور لامكننا ان نستغني بها عن تسعة وتسعين في المئة من كل ما يُستعمل للاضاءة بدون ان تنقص الاضاءة شيئًا

ووجد سكي الايطالي سنة ١٨٧٢ ان طيف نور الحباحب متصل مؤلف من

الوان الطيف العادية لانهُ استعمل ميكرسكوبًا اقوى من انواع الميكرسكوب التي استعملت قبلاً . ووجد كاترفاج الفرنسوي تلك السنة ان اضاءة الحباحب حادثة من الاحتراق البطيء لانها تزول في الفراغ وفي الغازات التي لا تُتنفَّس وتزيد في الاكسجين النقي وتبقى بعد موت الحيوان وينتج منها حامض كربونيك . اما اضاءة الحشرات البحرية فسببها انقباض اعضائها . وقال جوسه دبلمو ان الحويصلات التي يصدر منها نور الحباحب تبقى منيرة ولو استخرجت منها ولكنها اذا معست يبطل نورها دلالة على ان النور يتولد من الحويصلات الصحيحة الحية وحسب ان المادة المضيئة هيدروجين مفصفر . وكتب دوبلي رسالة مسهبة في هذا الموضوع سنة ١٨٨٦ نُشرت في اعمال الجمعية الزوولوجية بفرنسا وهي اوسع ما كتب في هذا الموضوع ويظهر من بحث هذا العالم وتجربته ان نور الحباحب لا حرارة فيهِ على الاطلاق وقد استعمل ادق آلات الحرارة المستعملة الى عهدهِ الاَّ ان دقتها لا تحسب شيئًا بالنسبة الى دقة المقياس الذي اخترعهُ العلاَّمة لنغلي الاميركي وسمَّاهُ بالبولومتر ولذلك قام الاستاذ لنغلي للبحث عن حقيقة نور الحباحب مستعينًا على ذلك بهذا المقياس فاحتال اولاً على جعل نور الشمس الذي يدخل السبكتر سكوب مساويًا لنور الحباحب لكي تصح المقابلة بين طيفيهما فوجد ان طيف نور الشمس اطول من طيف نور الحباحب وطيف الحباحب قصير من جهة اللون الاحمر وما وراءهُ حيث تكون اشعة الحرارة

ثم قاس الحرارة بالبولومتر في اكبر انواع الحباحب فوجد انها تعادل سبعة اجزاء من مئة الف جزء من وحدة الحرارة وذلك يعادل جزءا من اربع مئة الف جزء من درجة الحرارة بميزان سنتغراد . فهذه الحرارة الطفيفة في حكم العدم والحباحب توقد سراجها وتبعث منهُ نورًا خاليًا من الحرارة بواسطة كيماوية غير معروفة الى الآن ولكن لا يبعد ان علماء الكيمياء يهتدون بعد قليل الى اكتشافها واستعمالها وحينئذٍ نصير قادرين على اضاءة انوار خالية من الحرارة ونقتصد تسعة وتسعين في المئة من النفقات التي تستعمل الآن للاضاءة

فبمثل هذه المباحث يشتغل علماء اوربا وهي سبب ثروة الاوربيين ومنعتهم وتسلطهم علينا فانظر الى دعوى الذي يدّعي ان علوم الاوربيين هزء وتخريف وبسفِّه اراءهم في مباحث قضوا فيها السنين الطوال وجابوا لاجلها البراري والقفار وظهرت نتيجتها في تقدمهم علينا بعد ان كنا امامهم بمراحل تعلمْ سببًا من اسباب تأخرنا وتحكم باننا لن نجاريهم في مضمار الحضارة ما لم نطرح الكبر وندعَ سعيهم وراء الحقائق

حقيقة الكوليرا وعلاجها

لم يعرف العلماء حقيقة الكوليرا حتى جاء الدكتور كوخ الالماني الى القطر المصري في الرابع والعشرين من شهر اوغسطس سنة ١٨٨٣ اي منذ سبع سنوات وتفحص المصابين ووجد في امعائهم نوعاً من الميكروب لم يجدهُ في غيرهم فظن انهُ سبب الوباء. ثم ترجَّح ظنهُ بل تأكد بتوالي البحث في الهند واوربا وبامتحان فعل هذا الميكروب في بعض الحيوانات. وقد تتبعنا هذا المبحث واوضحناهُ بالتفصيل في مقالات شتى كما ترى في المجلد التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر من المقتطف ولم نغفل على القراء الكرام بالآراء المخالفة لرأي كوخ كراي بتنكفر الالماني وكلين الانكليزي ولكن راي كوخ قد تغلب عليها جميعاً وعليهِ المعوَّل الآن

وميكروب الكوليرا جسم حي اعقف كالضمة اوكالهلال ولذلك سميناهُ بالباشلس الضمي متابعين التسمية الافرنجيَّة وهو صغير جدًّا لا يرى الاَّ بميكرسكوب قوي لصغرهِ وقد ظهر بالبحث المدقق انهُ يعيش في الماء والارض الرطبة بضعة اشهر ويصل الى الناس بالطعام والشراب وقد يصل اليهم بالهواء ايضاً فيدخل معدهم ويموت فيها ما لم تكن قلوية او ضعيفة فانهُ يمرُّ منها حينئذٍ سليماً الى الامعاء. وهناك يقوى ويتكاثر ويفعل فعلهُ الذريع. فاذا فُحصت رمَّة شخص مات بالكوليرا وفُحصت الغدد الانبوبيَّة رُئي فيها كثير من الباشلس الضمي المذكور ثم يخرج بعض هذا الباشلس مع المبرزات ويصل منها الى ثياب المريض والمياه التي يصل البراز بها والى ايدي الذين يمسكون هذه الثياب والى مياه الشرب والاطعمة ومن ثمَّ الى معد الناس وامعائهم. فاذا نما في الامعاء وتكاثر تولَّد منهُ السم المذكور الذي يميت المريض وهلمَّ جرًّا. واذ قد تمهد ذلك نتقدَّم الى ذكر الوسائط المانعة من دخول الوباء والواقية منهُ والشافية لهُ

اما الوسائط المانعة فالكورنتينا ويجب ان تكون خارج القطر وكلما مُنع شخص بالكوليرا عن دخول القطر بواسطة الكورنتينا فمنعهُ يخفف الوباء اذا دخل لا سمح الله

اما الوسائط الواقية منهُ فهي

اولاً تحسين الصحة العمومية لان الجسم الصحيح قلَّما تغلب عليهِ الجراثيم المرضيَّة.

ثانياً الاهتمام بماء الشرب حتى يكون نقياً. ثالثاً الانتباه الى كل اصابة يتبعها قيء واسهال

والبحث في المواد البرازية بحثاً ميكروسكوبياً حتى اذا ثبت وجود ميكروب الهيضة (الباشلس الضمي) فيها يعزل المريض عن الاصحاء ويعتنى بهِ اعتناء خاصاً كما سيجيء. ولا بد من تنقية المواد البرازية بالحامض الكربوليك ويكون الدرهم منهُ مخففاً بخمسة دراهم من الماء وتغسل ايدي المرضين بمحلول الحامض الكربوليك او السلياني (قمحة منهُ في خمسة آلاف قمحة من الماء) واما ثياب المريض فتنقع في محلول السلياني مدة اربع وعشرين ساعة قبل غسلها او توضع في الماء وتغلى حالاً. والغرفة التي كان فيها يطلق فيها البخار السخن حتى يطهرها او تفتح للهواء بضعة ايام حتى تجف جيداً فيموت باشلس الكوليرا بالتجفيف. واكثر ما تقدم مطلوب من الحكومة لا من افراد الناس

اما ما يجب على كل شخص استعمالهُ للتوقي في زمن انتشار الكوليرا فهو تسخين كل الاطعمة قبل تناولها وتسخين الماء قبل استعمالهِ سواء كان للشرب او للغسل. وتجنب جميع الاطعمة التي تسبب اضطراباً في الهضم كالاثمار الفجة والسلطات والبطيخ والخيار والقثاء ونحو ذلك. والامتناع عن اخذ المسهلات في زمن الهيضة. ويحسن ان يتناول الانسان كل يوم ثلاثة فناجين من الماء في كل فنجان منها نقطة واحدة من الحامض الهيدروكلوريك الثقيل. وينبغي ان يلبس الملابس المدفئة ويحسن ان يربط بطنهُ بمنطقة (حزام) من صوف. ولا يحسن بهِ ان يمكث مع المصابين بالكوليرا الا الزمن اللازم. ويجب تجنب الاكل والشرب في غرف المرضى ويجب غسل الايدي وتنظيفها حالاً حال الخروج من غرفهم

اما من جهة الوسائط العلاجية فنقول انهُ حين انتشار الهيضة يصيب اكثر الناس شيء من الاسهال فيحسن ان يقاوموهُ بشرب قليل من اللودنم من ١٠ الى ١٥ نقطة ممزوجة بالشاي وبالراحة والتدثر في الفراش. واذا اصابت الهيضة الوبائية الحقيقية احداً فلا انجع من العلاج الآتي في ابتداء الاصابة وهو ان يحقن المصاب بمذوب الحامض العفصيك (التنيك) من خمس جرامات الى عشرين غراماً في لتر ونصف الى لترين من الماء السخن الذي حرارتهُ من ٣٨ درجة بميزان سنتغراد الى ٤٠ درجة ويضاف اليهِ نحو عشرين او ثلاثين نقطة من اللودنم فيدخل السائل الى امعائهِ ويميت جراثيم الهيضة او يضعف فعلها كثيراً ويقاوم فعل السم المتكوّن منها وهذا المقدار من الحقنة هو للبالغ ويكرر حسب الاحتياج والغالب انهُ يشفيهِ

واذا اشتدت الاصابة قلّت السوائل في الجسد ويقاوَم ذلك بالحقن تحت الجلد بمحلول ملحي حرارتهُ من ٣٨ الى ٤٠ درجة بميزان سنتغراد وتركيبهُ من لتر من الماء و ٣

جرامات من كربونات الصودا و٤ جرامات من ملح الطعام

وجملة القول ان معالجة الهيضة تقوم اولاً بالحقن المعوي من المستقيم بذوب الحامض العفصيك السخن لاماتة جراثيم الهيضة وإبطال فعل سمها وذلك في اول حدوث المرض . وثانياً بالحقن تحت الجلد بذوب ملحي سخن للتعويض عن السوائل التي تفقد من الجسد ومنع تكاثف الدم وإعادة الدورة الدموية وفعل القلب الى حالتها الطبيعية وتنقية الدم وأنسجة الجسم من المواد السامة . وتستعمل هذه الواسطة في الادوار الاخيرة من المرض وللمذوبين السائلين فائدة أخرى وهي تسخين الجسم

وخلاصة ما تقدم

اولاً انهُ يمكن منع دخول الكوليرا الى البلاد بواسطة الكورنتينا . ثانياً انهُ يجب عند ظهور الكوليرا ان يُنتبه الى الوسائط الصحية العمومية وتنقية ماء الشرب وتسخين المأكولات والمشروبات وتدفئة الجسد والامتناع عن المآكل المتخمة التي تضعف الهضم وان يمنع الاسهال . ثالثاً اذا اصابت الكوليرا احداً يعزل عن الاصحاء الاّ الذين لا بدّ من وجودهم معهُ لخدمته ويجب ان يعلّم ان مبرزات المريض حاوية جراثيم الهيضة ويمكن ان تنتقل منها الى كل ما يتلوَّث بها ومنهُ الى الاصحاء . فاذا مسكت المرأة الغسّالة مثلاً ثياب المريض ثم مسكت كسرة خبز وأكلتها فقد تعلق بيديها بعض جراثيم الهيضة وتلصق بكسرة الخبز ثم تدخل معدتها فيصيبها المرض . واذا طُرحت المبرزات في حوض فجراثيم الكوليرا تنتشر في ذلك الحوض وتتكاثر فيهِ فيتعرض جميع الذين يشربون منهُ للاصابة بها . ولذلك يجب على الذين يمرّضون المريض ان يطهّروا ايديهم بذوب الحامض الكربوليك او بمحلول السليماني ويطهروا بهِ مبرزاتهِ وثيابهُ . رابعاً علاج المصاب بالكوليرا الحقن بذوب التنين في المستقيم في الادوار الاولى من المرض ثم الحقن بالماء الملحي في الادوار الاخيرة ويجب ان يكون السائلان سخنين وذلك من متعلقات الطبيب

ومن يطالع تاريخ هذا الوباء وكيفية سيرهِ وانتقالهِ من مكان الى آخر يجد ان الحكومة قادرة على صدّهِ ومنع انتشارهِ والناس قادرون على منع فتكهِ بهم . وانهُ قد اذعن الآن للعلاج اكثر من كثيرٍ من الامراض الوبائية . وجميع ذلك يقوّي الامل بان الحكومة تمنع دخولهُ الى هذا القطر السعيد واذا دخل لا سمح الله فهي قادرة على منع انتشارهِ وعسى انها تجد في الناس استعداداً لمساعدتها بالتحوّط اللازم والمبادرة الى العلاج . فلا تهلع القلوب ولا تكثر الهواجس

قوّة العلم والعلماء

لجناب العالم جبر افندي ضومط مدرس العربية في المدرسة الكلية

هي القوّة التي ميّزت الانسان عن الحيوان ورفعت منار المدنيّة والعمران . هي القوّة التي عنت لها القوّات الطبيعيّة فمكّنت الانسان من مقاودها واطلعتهُ على اسرارها وغوامضها فاظهر منها ما كان مستورًا ونظم ما كان مبدّدًا منثورًا هي القوة التي تطاول معها الى السموات العلى ونقّب بها عن دفائن الارضين السفلى واستعان بها على حلّ ما أعضل من المشكلات فاهتدى الى معرفة ما كان في عداد المستحيلات وما لو ذكرتُ بعضهُ على بعض العامة لرُميتُ بالجنون وتقوّلوا عليَّ ما كان وما لا يكون

هي التي ذلّلت البحار فعلا الانسان متونها بمراكبهِ وخاض عبابها بسفن تجارتهِ ودوارع حربهِ لا يبالي بها وان قامت مياهها لججًا عظامًا وهبّت هواؤها هلاكًا وموتًا زؤامًا هي القوّة التي جعلت الهواء مطيّة تكاد تكون ذلولاً بعد ما شمخ بانفهِ عن ان يعطي القياد دهرًا طويلاً فعلت البالونات الى حيث قصّر السحاب وصولاً

ولا يهولكم ما ذكرتهُ عن قوة العلم فما ان كان الاّ يسيرًا صغيرًا ونرقشهُ على غير العارف يهوّل بها تهويلاً فللعلم قوّة اخرى لا تُدرَك غايتها عظمةً وجلالاً ولا يبلغ الواصفون من وصفها وان اطالوا مقالاً واوسعوا لها في ميادين الطروس مجالاً . قوّة ازالت عن العقل من براقع الجهل غشاوة بعد غشاوة . وبدّدت من كتائب الاوهام كتيبة بعد كتيبة . فظهر الحق ودُحرَت الاباطيل دحورًا

قوّة غيّرت العقل ومجاري تصوراتهِ تغييرا وقضت ان يكون لهُ من ميتة الجهل بعثةً ونشورًا . فبيّنت لهُ من صواب الراي وسدادهِ ما اهتدى معهُ الى سبيل رشادهِ فنعمت القوّة قوة العلم جعلت الانسان سيد المخلوقات الارضيّة والحاكم يُرجَع الى احكامهِ بين البريّة

ولكم كان الجهل يشنّ من غارة شعواء تذهب بالمستضعفة من الناس فريسةً للاقوياء ولكم كان يأتي بظلامةٍ عمياء وبليَّةٍ دهياء وشنيعةٍ شنعاء تُذبَح معها الابناء وتضحى لها الامهات والآباء الى ان ذهب العلم بآثار الجهل هذهِ ادراج الرياح ونادى مناديهِ حي على الفلاح فسنّت النظامات والاحكام وعُينت وظائف الامراء والحكام ووضعت قواعد الفنون والصناعات ومناهج التجارة والمعاملات . هذا فضلاً عمّا توصل بهِ اليهِ من معرفة نواميس الجاذبيّة العامّة ونظامات الافلاك الخاصّة . ومعرفة مقادير السيارات وما لها من الابعاد

والمدات وما يحدثه بعضها في بعض من الاضطرابات وما هنالك من المبادرات والانقلابات فكان مما ترتب على قوة هذه المعرفة العالية أن مات القول بدلالات النجوم الوضعية ومات معها اعتقاد السعد والنحس فيها ونسبة ما كان ينسب اليها مما لا يصح نسبته اليها ومات ايضاً حوت القمر وتنين الشمس وآلهة الامم الاقدمين كجوبيتر ومارس ونبتون وغيرهم مما ذكر في اساطير الاولين ولله در من قال

اين الرواية بل اين النجوم وما	صاغوهُ من زخرفٍ فيها ومن كذبِ
تخرّصاً واحاديثاً ملفقة	ليست بنبعٍ إذا عدّت ولا غربِ
عجائباً زعموا الايام مجفلة	عنهنّ في صفر الاصفار او رجبِ
وخوّفوا الناس من دهياء مظلمة	اذا بدا الكوكب الغربيّ ذو الذنبِ
وصيّروا الابرج العليا مرتبة	ما كان منقلباً او غير منقلبِ
يقضون بالامر عنها وهي غافلة	ما دار في فلك منها وفي قطبِ

واما تأثير قوة العلم في معرفة الكهربائية والمغنطيسية وقوانين الالفة الكيماوية وشرائع النور والحرارة واستخدام البخار في الصناعات والتجارة وغيرها من السكك الحديدية والبواخر التجارية والحربية فامر يطول شرحهُ ويعجزنا وصفهُ. والحق اذا تأمل متأمل رأى من القوة ما تحار له عقول الخاصة فضلاً عن عقول العامة ويكاد يظنها الكثيرون ضرباً من المعجزات. والمحكي عن كثيرين من امم الهند وغيرهم من القوم الهمج انهم يظنون في الآلات البخارية والكهربائية ارواحاً تدبر حركاتها وسكناتها وتفعل تلك الافعال الصادرة عنها ومثل هؤلاء فليس من قوة في الكون تستطيع على اقتلاع هذه الاوهام من عقولهم غير قوة العلم فانها القوة التي تفعل ما لا تفعله الكتائب والفيالق وتسطو على ما لا تسطو عليهِ الرماح الخطية والمواضي المشرفية بل ما تستطيعهُ قوة العلم في استئصال شأفة مثل هذه الاوهام الفاسدة لما لا تستطيعهُ جنود الممالك العظيمة عن آخرها متفرقة كانت او مجتمعة معاً

هذه بنادق الامم الغربية ذات الطلقات المتعددة ومدافعها الفخمة وجنودها المدربة وافرادها الطامعة في المكاسب الحريصة على توفير الارباح جميع هذه لم تستطع ولن تستطيع ان تغير مثقال ذرة من عقول امم افريقية والهند وما يدخلها من الاوهام والمعتقدات الفاسدة. وما لم تدخل قوة العلم فتهدم ما عندهم من اسوار الاوهام ومعاقل المعتقدات وحصون الجهل والخرافات فلا من مطمع بازالتها من عقولهم ونفوسهم ما كرّت الايام وتعاقبت السنون والاحقاب

ولقد ادرك هذه الحقيقة كثيرون من اهل الحميَّة واصحاب الغيرة على ترقية شأن الانسانيَّة فبعثوا اليهم بطلائع من قوَّات العلم وفي مأمولهم ان تفعل الاقلام غيرما بفعلهٔ الحسام ولسوف يتحقق لهم صحة ما ارتأوهُ مع الايام

واما العلماء وهم امراء النوع الانساني وقادتهُ في سبيل الفلاح وهُداتهُ في معارج المدنيَّة والارتقاء فقوتهم لاعظم ما يظن واشد في اعتقادي مما تقدرونهُ ايها الكرام فانهم الضعفاء الاقوياء والسوقة الامراء . هم القوم الّذين لا يُعقّب عليهم معقّب الاَّ منهم ولا يجرح آراءهم واقوالهم الاَّ العلماء امثالهم هم الّذين يرجع الى آرائهم في الحادثات المشكلات و يعتمد على اقوالهم في الغامضات والمغيبات هم الّذين اذا تناقل الناس قول حكمةٍ مثلاً فانما يتناقلونهُ عنهم . وهذا شأنهم مذ قام الانسان الى الآن وفي كل طور من اطوار المدنيَّة والعمران واليكم التاريخ فانهُ شاهد عدل يشهد بما كان وتنطبق شهادتهُ على ما في العيان فما اثارت الامم الغابرة حربًا ولا شنّت غارة الاَّ بعد ان اعتمدت مشورة رجال العلم وهم اهل الدين في تلك الايام والمعتمدون على الامراء والحكام فان شاءوا غضبت الآلهة على البشر وان شاءوا رضيت

واما فلاسفتهم العظام الّذين سارت بهم الامثال كبقراط وافلاطون وارسطو وغيرهم من كبار العلماء فقوتهم اعظم من ان يقدّرها مقدّر او يبالغ فيها مبالغ فانها حملت معاصريهم ومَن جاء بعدهم من اجيالهم أن حسبوهم في مصاف الآلهة واقاموا لهم في هياكلهم من التماثيل ما كانوا يقيمون مثلهُ لمعبوداتهم وختموا على علومهم من بعدهم فكانت اقوالهم وآراؤهم هي المتابع فيها والمعوّل عليها وما زالت كذلك الى الآن يتناقلها الناس فيما بينهم فتغير من افكارهم واقوالهم ومجاري تصوّراتهم وتصرفاتهم وهم لا يشعرون وعلى الحقيقة انها كانت بمثابة حياةٍ تحيا بها عقول العقلاء وقوَّةٍ يعتمد عليها العظماء والامراء ويتقوَّى بها الاغنياء والفقراء

وما عقب عليهم في مدركاتهم العلميَّة والادبيَّة فنسخ من بعضها وغيَّر البعض الآخر الاَّ من جاء بعدهم من جهابذة العلماء واكابر الفلاسفة والحكماء . فاذًا ما زالت قوة العلماء هي السائدة على كل القوَّات والمأخوذ بها بين اهل المراتب والطبقات بل ما زالت اسماؤهم حيَّةً حتى الآن وما زلنا ننعت الوزراء والعظماء وجلة الملوك والامراء بنعوت مأخوذةٍ من تلك الاسماء ولله درُّ من قال

مضى ذكر الملوك بكل عصرٍ وذكر السوقة العلماء باقِ

فلا تظن يا شيشرون الرومان انك زلت من عالم الوجود فقد اقام لك ابناء جلدتك من بعد مماتك تمثالاً جعلوهُ بين تماثيل آلهتهم ودعوك ربَّ البلاغة والخطابة وما دار

لسان احدهم ببليغ عبارة من بعدك الاَّ استمدّها منك ولا تكلّف متكلّف حجة او برهانًا الاَّ تتلاّعك وقد كنت وما زلت امام شيوخهم ومهذّب شبانهم

وانت يا كنفوشيوس فيلسوف الصين مرّ عليك نيّف والفا سنة في التراب واختلطت ذرّات جسمك مع ذرات تربة الصين فلم تعد تتمايز عنها شيئًا ولو نشرت الآن لرأيت انك ما زلت في عالم الحياة وان قوتك ما زالت تتعاظم كلما مرّت عليك الايام والسنون الى ان اصبحت ونيفٌ واربعمائة مليون من الخلائق يقولون بقولك ويأخذون بما وضعتهُ من آدابك وسننك ومَن فيهم من الامراء والعظماء والقضاة والحكماء واكابر الجند واعيان الامّة جميع هؤلاء حتّى سلطانهم الاعظم ابن السماء يوقدون الشموع والبخور كلّ يوم امام تماثيلك ويتوجهون اليك بنوع من الصلاة والعبادة يسألون آلهتهم ان تقدرهم على فهم حِكمك والقضاء بوجب سننك واذا وُلد لهم مولود تقرّبوا بهِ اليك يعلمونهُ من اعظامك واجلالك ويلقنونهُ من مبادىء علمك وحكمتك حتّى كأنّي بالامّة الصينيّة تحيا بك وتتنفّس بانفاس آدابك.

وانت ايها الفخر الرازي يا بن خطيب الري لو نُشرت من ضريحك لرأيت كتبك العقليّة والنقليّة وشروحك التفسيريّة تتناقل بين جلة القوم وافاضلهم. وكذلك انت يا صاحب الاحياء ما زلت حيًا تفعل عظاتك وآراؤك في النفوس والعقول

وانت يا صاحب الكشاف والبيان ما زال بيانك غالبًا على كل بيان وما زلت امامًا للبلغاء في اساس بلاغتك ونابغة فيما اوتيتهُ من سحر نوابغك ومعجب فصاحتك: وما قدّمتُ خطيب الرومان وحكيم الصين عليك وعلى من ذكرت من ابناء قومك الفضلاء الاَّ لتقدّمها زمانًا ولابين لكم ايضًا ايها السادة ان قوّة العلماء هي على ما رأيتم حتى بين قوم لا كتاب لهم. او بعد هذا ينكر منكر قوة العلم والعلماء ام يتجاسر متجاسرٌ ان يضع لها حدًّا او يمثّلها بقوّةٍ اخرى غيرها فاين منها قوّة الجاذبيّة العامّة فانّ هذه تربط عالم الجوامد الميتة بعضها ببعض وتلك تربط عالم العقول المتصرفة بعالم الجماد وتسعى بها في مراقي الكمال والعظمة

وما لي وللاعصر الخالية والامم الغابرة فانمّا الاولى بي ان استلفت انظاركم لمحة الى الجيل الحاضر والى قوة العلم والعلماء فيهِ فانها اعني قوة العلم قوة تكاد تكون اعظم اثرًا مما سلف في جميع القرون المارة مجتمعة معًا قوّة لا نزال نراها تخضع من عالم العناصر والهيولى وتغيّر من مظاهر العمران الخارجي بما يوجب ارتقاء شأنهِ وعظمة آثارهِ وراحة سكّانهِ وكذلك قوة العلماء فانها لا تنفك تؤثر في عقل الناس وآدابهم وافكارهم وتصوراتهم فترفع افكارهم عن الخسائس والسفاسف الى ما هو اعلى وارقى وتصوراتهم عن البسائط الى ما هو اجل وارق

الى تصورات عليها ابهة الجلال والعظمة ورواء الكمالات الانسانيّة

واني لموقن ايها السادة انكم لا تشكون في عظمة قوة العلماء ولا في افادة العلم للعمران البشري عموماً على اني ارى انّ هنا ليس هو موقف الاهمية وانما موقف الاهمية الحقة في أن ما هي المعارف التي توجب لصاحبها شأناً ومكانة في العمران حيثما كان من غير تخلّف في اثرها اصلاً وهنا استأذنكم في بسط الكلام شيئاً في هذا الشان فاقول انّ من المعارف ما تعم الحاجة اليها في ذاتها امّا لانها وسيلة لنقل القوة العلميّة او لمعرفة كيفيّة استخدامها والقدر اللازم منها ونوعه وامّا لتوقف المعاملات بين الافراد عليها . ومنها ما في خاصّة وليس لنا بها حاجة الآن

امّا المعارف العامّة الحاجة اليها فاذكر منها ثلاثة انواع وهي اللغة اولاً ومعرفة اخلاق الناس ومشاربهم ثانياً ومعرفة نظامات المملكة وقوانينها التي تجري بمقتضاها جميع اصناف المعاملات ثالثاً فمن جمع في شخصهِ هذه المعارف الثلاث فقد حصّل من القوّة ما يضمن له بين اقرانهِ من المكانة عاليها ومن المرتبة خطيرها وجليلها

امّا اللغة فلانها ترجمان الافكار بين المتكلمين والموصل الذي تنتقل عليهِ القوّة الفكريّة الى اذهان السامعين بل هي مرآة المتكلم ترى فيها افكارهُ واخلاقهُ وحسن آدابهِ ومبلغ تهذيبهِ . ولا ادلّ على خطر المرء من لسانهِ فاذا تكلم انزلهُ السامعون في المنزلة التي يستحقها فيضعون منهُ او يرفعون على حسب ما يسمعون واللغة في ذاتها خلابة تجور بذي اللبانة عن هواه ولحسن البيان موقع في النفوس ما من موقع وراءهُ ولنفثات البليغ اسحر في الالباب من نفثات الراقي وألعب بالاعطاف من حميّا الساقي وربّ ذي بلاغة يذهل السامعين عن انفسهم ويشغلهم عن اخذ انفاسهم فيتغيبون عن الوجود بما ينفثهُ عليهم من نفثات بلاغتهِ ويديرهُ عليهم من مسكر بيانهِ ورقيق عبارتهِ

ولا ارى اولى بحسن البيان وقوة البلاغة من اعيان القوم ونبلائهم واصحاب الوجاهة واغنيائهم فانهم لو اضافوا هذه على ما خصّهم بهِ المولى لبلغوا مبلغاً لا ينالهُ المتناول ويقصر عن ادراكهِ المتطاول . والعجب من امثالهم أنّى يهملون اللغة ويضربون عن قوة البلاغة وحسنُ البيان زينتهم اذا ارادوا تزيناً وكمالهم اذا ارادوا كمالاً بل هو منشأ تطولهم على الناس وعنوان فضلهم بين الجلاس ولا غرابة معهُ اذا غالى الناس في الاعجاب بهم على ما غالى الشاعر فيمن كان من قبلهم حيث يقول

معسول اطراف الحديث كأنّما يسقي المسامع مسكرًا او سكرا
اني لأقسم لو تجسّد لفظهُ انفت نحور الغانيات الجوهرا

واما معرفة اخلاق الناس ومشاربهم فتليها ما بعدها من قوة فان من عرف اخلاق شخص ومشاربه فقد ملك قياده واصبح يديره كيف شاء ويحمله على ما شاء فيسرّه ويسوءه ويغنيه ويفقره ويخدمه ويستخدمه ولا ارى اجهل من رجل يطلب السيادة في قوم وهو لا يعرف شيئًا من طباعهم ولا من اخلاقهم ومشاربهم ولا اجهل كذلك ممن يتصدّى لحمل الكافة على امر او تنفيرهم عنه وهو لا يعلم ما الذي يدعو الى اقبالهم ولا ما يوجب نفورهم

والامر الاخير هو معرفة النظامات والقوانين التي يجري بمقتضاها التعامل بين افراد الناس ويعين لكل حقوقه وتفرض عليه واجباته ولا يخطر لي هنا ايضًا الاّ مزيد الاختصار ولذلك فيكفيني الالماع الى ان هذه النظامات والقوانين انما يصونها الملك والسلطان والامة اجماعًا ولهذا كانت قوتها قوة هولاء اجمعين ومن عرفها واتقن علمها فقد جعل على جانبه قوة المملكة باسرها من علمائها وقضاتها واصحاب الامر والنهي فيها الى سائر من سواهم من اهل المراتب والطبقات ومن كان على جانبه مثل هذه القوة فاحرِ به ان يكون ذا شأن ومكانة بين اقرانه ما بعدها من شأن ولا مكانة

ثم إنّ من جملة النظامات والقوانين ما وُضع لخير العموم منظورًا معهُ الى ترقية شؤونهم وتحسين احوالهم في الحال والمستقبل معًا ولا يخفى ان هذه النظامات انما وُضعت بعد التحري والنظر وطول الاختبار وتوكل الى من يقيمون بمناصبها فمن البين اذن أن اصحاب هذه المناصب هم ذوو قوة ووجاهة لتوقف النفع العام عليهم على ان قوتهم انما تقوم بمعرفة تلك المدونات فاذا جهلوها فلا يفيد وجودهم في مناصبها المخصوصة شيئًا وعندي بل عند جميعكم انّ الذين يطلبون الوجاهة والكرامة بالتصدي لهذه المناصب المهمة فعليهم ان يطلبوا العلم بالنظامات الموضوعة لها ويتنقلوا في معرفتها والغاية من وضعها واسباب ذلك جميعهِ فيحصل لهم بذلك ما يرغبون ويتنافسون في تحصيله من القوة وتوابعها من الاكرام والتجلّة والاّ كانوا خشبًا مسنّدة تانف منهم مراكزهم وتستغيث تطلب ابعادهم عنها لعدم اهليتهم

بقيَ علوم اخرى غير هذه على ان تلك العلوم لا تعم الحاجة اليها ولا يترتب نفعها المادي لاهلها انما نفعها في ترقية شأن العالم عمومًا وهي متروكة لاربابها من اهل العلم في كل عصر ممن لا تهمهم المناصب والرتب ولا يحفلون بالقوة الظاهرة من الاموال والمقتنيات يصرفون انظارهم الى موضوع مخصوص ولا يزالون في التنقيب عنه الى ان يبلغوا فيه مبلغ الطاقة الممكنة لهم في جيلهم وهولاء قد يفطن لهم العالم في حياتهم فيوفيهم حقوقهم وقد لا يفطن لذلك حتى بعد مماتهم فيذكرون حينئذٍ بما عملوا ويبقى تأثيرهم في الكون واهله على ممرّ الايام الى ما شاء الله

(ثم التفت الى الذين انهوا دروسهم المدرسية وخاطبهم قائلاً) اتقدم اليكم الاّ تخافوا ان يحبط سعيكم في طلب العلم ولا يداخلكم شك في انكم ستكونون في مقدمة رجال العمران حيثما كنتم وذلك اذا اعتمدتم على قوة العلم والمعرفة ولا سيما فيما تمس اليه الحاجة بين ابناء جلدتكم فوجهوا انتباهكم لتحصلوا على كل ما يمكنكم تحصيلة من حسن البيان والبلاغة فان ذلك وسيلة للتفاهم وواسطة لنقل قوة العلم التي فيكم الى من يجاوركم والاّ ذهبت ضياعاً لان القوة اذا لم يكن لها من موصل ينقلها لم يكن لها من اثر محسوس كما لا يخفى على علمكم

وكذلك عليكم بمعرفة اخلاق الناس واطباعهم ومشاربهم ودرجات عقولهم وميالهم الادبية فانكم بذلك تعرفون نوع القوة التي ينبغي ان تستخدموها في سبيل منفعتهم وترقية شؤونهم وتحملونهم على اعتباركم والانتصاح بنصائحكم

واهم من هذه جميعها ان تتفقهوا ولا سيما غير الاطباء منكم بدرس نظامات دولتنا العلية ومستوناتها المبنية على الحكمة والعدالة والمقصود منها صلاح حال الجمهور وفلاح احوالهم فاذا فعلتم ذلك لم يجسر متجاسر ان يفتات عليكم في حقوقكم ولا أن يلبس عليكم في واجباتكم فترتعون آمنين مطمئنين في ظل سلطاننا الاعظم

تعليم النساء[1]

لجناب شكري افندي سيرو

قال اللورد دربي احد اشراف الانجليز واعظم ساستهم "اننا نحن معاشر الانجليز اذا اردنا ان ننتدب رجلاً لمنصب عالٍ او مهمةٍ ذات شأن سألنا اولاً عن صفات زوجتهِ لا عن صفاتهِ". ومعلوم ان الزوجة الحكيمة المهذبة تؤثر اعظم تأثير في زوجها فاذا شرع في عمل اعانته عليهِ ووازرتهُ فيهِ وامدتهُ برأيها وان لم يكن ذلك في وُسعها مهّدت له طريق العمل واراحت بالهُ من هموم المنزل والعائلة وجعلت بيتهُ ولو حقيرًا مثل احسن القصور نظافةً وترتيبًا فيباشر اعمالهُ مطمئن البال مشروح الخاطر ولسان حالهِ يقول

هذهِ لذة الحياة وهذي ايها الناسُ غبطة الانسانِ

واما اذا كانت بسيطة عديمة التربية والتهذيب فانها تنغّص حياة من اصابتهُ نوائب الدهر فكان لها زوجًا وتجعل بيتهُ ملجأً للهموم والغموم ومباءة للشدة والنكدِ . وكم من

---

(١) من خطبة تلاها في امتحان مدرسة البنات الاميركية بمصر

فاضل اديب طُمِسَت معارفهُ بجهل امرأتهِ ونكد عيشهُ بسبب جهلها فلم يبقَ فيهِ ميلٌ الى اخراج مكنونات عقلهِ ومعارفهِ فاذا اقام في البيت منعتهُ بألف حيلة عن المطالعة والشغل واذا خرج تراهُ كاسف البال مقطبَ الوجهِ لا يفكر الّا في سوء حظهِ و يلوم الايام التي جمعتهُ بها ولسان حالهِ يقول

ألا موت يباعُ فاشتريهِ فهذا العيش ما لا خير فيهِ

والذي يطالع الكتب والتآليف الاوربيَّة يرى فيها ان كثيرين من العلماء والوزراء وارباب المناصب السياسيَّة وغيرهم اقرُّوا ان نجاحهم في اعمالهم كان موقوفًا على زوجاتهم كاللورد دزرائيلي وزير انكلترا الاوَّل الذي اعترف في مقدمة احد تآليفهِ بانهُ كان يسترشد بآراء زوجتهِ . ويقال ان هذه السيدة هي سبب نجاح زوجها في كل اعمالهِ وكم من مرَّة اراد اعتزال الاعمال وقضاء العمر بالكسل ولكنها حثت مطايا عقلهِ واستنزفت حميَّتهُ فعمد الى العمل بجد واجتهاد ودخل مجلس النواب ومنهُ ارتقى الى اعظم ما يتمنى المرء ادراكهُ من المجد فالقيت بين يديهِ مقاليد اعظم الدول . وكانت ترافقهُ الى مجلس النواب لسماع خطبهِ واتفق يومًا انها دخلت معهُ المركبة ليذهبا الى المجلس المذكور فاقفل الخادم باب المركبة على اصبعها فتألمت من ذلك آلامًا عظيمة ولكنها لم تفهِ بكلمة مخافة ان تضطرب افكارهُ وتتشتت فلا يحسن الخطابة فبمثل هذه الزوجة يتنافس الرجال . قيل في المثل قل لي من هم اصحابك فاقول لك من انت وكان يجب ان يقال قل لي من هي زوجتك فاقول لك من انت . واذا قدرنا الشرقيين بقدر نسائهم فماذا نقول في امرهم

قال احد العلماء هذب اولادك خمسًا وعشرين سنة قبل ان يولدوا اعني هذب البنت في صغرها وعلّمها وثقف عقلها فتنشأ زوجة كاملة وأُمًّا فاضلة وحبذا من كانت امهُ على هذه الصفات فقد أُوتي خيرًا عظيمًا لان اساس تهذيبهِ ومبادئهِ يكون وطيدًا اذ ان والدتهُ هذه تولي أمر تربيتهِ . وبخلاف ذلك اذا كانت جاهلة فان اولادها يشبون على جهل وغباوة

اذا كان رب البيت بالبوق ضاربًا فلا تلم الصبيان فيهِ على الرقصِ

طالع تراجم العلماء والعظماء ترَ ان اسباب فلاحهم كان في كثير من الاحوال متوقفًا على ما لامهاتهم من حميد الصفات والتهذيب كما كان متوقفًا على آداب زوجاتهم . وما تكون حال الارض لولا المرأة الّا ظلامًا دامسًا واحزانًا متواصلة وموبقات شديدة ومصاعب عديدة تنظر يمينًا فلا ترى من يعينك في الشدة ويسارًا فلا ترى من يشرح لك صدرك . هذا اذا كانت المرأة غير مهذبة متعلمة ولكن اذا كانت نساء العالم جميعًا في حالة الجهل فوجودهنَّ شر من

عدمه واعظم وبالاً

كان الجنرال الشهير السر وليم نايير احد قواد الانكليز في حروبهم باسبانيا يطالع تاريخ الحرب المذكورة مع امرأته فرأته ناقصاً وقالت له علی مَ لا تكتب تاريخ هذه الوقائع التي حضرتها جميعاً فاعتذر اليها عن ذلك قائلاً انه لا يستطيع ان يكتب تاريخاً كبيراً مثل هذا ولكنها ما زالت تحثه وتعده بالمساعدة الى ان لبى طلبها مستنجداً بها وكان بين الاوراق التي استحضرها شيء كثير مكتوب بالارقام المجهولة فحاول حل رموزها وتبيين مغزاها فلم يتات له ذلك ولما اعياه امرها دفعها الى زوجته لعلها تجد الى قراءتها سبيلاً فاعملت فكرتها واكبت على تلك الاوراق اياماً طويلة وهي لا تنفك عن عزمها حتى اتت بالحل المطلوب فألف بمساعدتها تاريخاً للحرب المذكورة وكان من اعظم التواريخ واتمها . ولما اطلع عليه الدوك ولنتون الشهير اندهل من نباهة هذه المرأة وجدها وصبرها وقال اني طالما تمنيت الوقوف على مضمون تلك الاوراق مدة الحرب فلم يتيسر لي ذلك ولو كنت وجدت احداً يطلعني على مآلها لاعطيته بنفس راضية عشرة آلاف جنيه

هذا هو شأن نساء المتمدنين زوجات كنّ او والدات وفضلاً عن ذلك فقد برعن في فنون شتى كفن التأليف والطب والصيدلة والمحاماة والتعليم والفنون الجميلة حتى جارين الرجال فيها جميعاً وفزن عليهم مراراً ولم يبرعن في هذا المضمار فقط بل ان لهنّ اعمالاً يعجز الرجال عن القيام بها اخصها العناية بالمرضى ولله درهنّ كم من مريض انقذنَ من مخالب الموت . ألا ترون كيف يخاطرنَ بحياتهن فيذهبن وراء الجيوش في ساحة الوغى قصد تمريض الجرحى وتعزيتهم . ادخل المستشفيات ترَ ما لهنّ من الاعمال المبرورة واسأل هناك ترَ كم هم مديونون لهنّ على عنايتهنّ بهم آناء الليل واطراف النهار وهنّ لا ينتظرنَ مكافأة ولا جزاء وليس غرضهنّ في ذلك سوى خدمة الانسانيّة المحتاجة لعضدهنّ ونحن اذا اردنا ان نباري المتمدنين في مضمار التمدن فلا مندوحة لنا عن تهذيب بناتنا على اصول راسخة حتى يصرنَ نساء متعلمات متهذبات ولقد اخطأ من قال ان تعليم المرأة يذهب سدًى بدعوى انهُ لا يفيدها شيئاً في اعمالها البيتيّة . فمن ينكر فائدة تعليم البنات علم الحساب ومبادئ العلوم الطبيعيّة لتدبر امور البيت كما يجب ومع ان فريقاً ذهب الى انهُ يجب ان يُقتصر في تعليم البنات على مبادىء العلوم الاَّ ان فريقاً آخر قال بوجوب تعليمهنّ كل ما يمكن تعليمهُ من العلوم والفنون واللغات . مَن منا يا ترى يهون عليهِ أن تكون زوجتهُ جاهلة اذا كلمها في علم من العلوم قطبت وجهها

جهلاً وظنت انهُ يكلها بالطلاسم والمعميات . ألا ترون انهُ لما كان الغرض الاصلي من خلق المرأة ان تكون رفيقة للرجل ومعينة له على تحمُّل المشاق وتقاسمه السراء والضراء كان الاليق بها ان تعادله او تقاربه في الفهم والمعرفة . فاليكم أسوق الكلام يا من وهبكم الله البنات فبايديكم اعظم الوسائط لترقية شأن الوطن اعني بناتكم اللواتي ان هذبتموهنَّ وعلمتموهنَّ واحسنتم تربيتهنَّ فقد خدمتم التمدن الحقيقي القائم على اعمدة العلم والادب . وانتنَّ ايتها السيدات القائمات على تعليم البنات في هذه المدرسة لمن أعزّ الخادمات للجنس الانساني لانكنَّ تربين بناته على القواعد الصادقة وتسعين نحو الغرض الافضل وهو ترقية شأن المصريين . واننا نقدّم الشكر الجزيل لحضرات المرسلين الَّذين هجروا اوطانهم القاصية وانشأوا المدارس بين ظهرانينا لتهذيب ابنائنا وبناتنا فان اعمالهم المبرورة أشهر من ان تذكر . ونطلب في الختام من المولى العظيم ان يديم لنا خديوينا الافخم وانجاله الكرام ورجال حكومته الَّذين يعضدون انتشار المعارف لترقية الوطن العزيز

التقويم

في مبادئ احتساب السنين

لحضرة العالم الفاضل المستر ادوارد فانديك (تابع ما قبله)

يجب التمييز بين احتساب طول السنة اي مدتها وبين سنة مبدإ الحساب اي ابانهِ فالاول غرضهُ معرفة المدة الَّتي بها يتم للشمس او للقمر دورانٌ كاملٌ وتعيينها بالايام والساعات والدقائق مع معرفة ما وصلت اليهِ الامم المختلفة من الضبط او الخلل . والثانية اي سنة مبدإ الحساب وأبانهِ فهي سنة انتقلت فيها حالة البشر من طورٍ الى آخر اي انها سنة حصلت فيها مأثرة عظيمة او ظهر فيها شخص ذو اثر حتَّى صارت سنةً يؤرخونها عند عدّهم السنين وذكرهم التواريخ فيقولون مثلاً في سنة كذا للاسكندر او سنة كذا للمسيح او سنة كذا للحساب القبطي او سنة كذا للهجرة

الحساب العبراني — وقد كان العبرانيون يحسبون السنين في صدر الغالبة من عهد تولي حكامهم من قضاة وانبياء وملوك وغيرهم ثم في ما بعد اشتهر عندهم اربعة ضروب من الحساب . الاول حساب تدمير نبوخذناصر لهيكل سليمان ومبدأهُ سنة ٥٨٦ ق م . والثاني الحساب

السلوقوسي او الانطاكي وكان متبعاً في المملكة السوريّة ولم يزل متبعاً عند المسيحيين السريان وهو المذكور في التقويم السنوي لسعادة اسمعيل باشا الفلكي حين يذكر السنين الّتي خلت من الاسكندر وابتداه هذا الحساب من اول شهر اكتوبر سنة ٣١٢ ق م وهي السنة الّتي فيها انتصر الملك سلوقوس نيقاتور على ديمتري بوليودكيتز عند مدينة غزّة. والثالث الحساب المتابي ويبتدئ سنة ١٤٣ ق م. والرابع حساب الخليقة اي يوم خلق الله العالم حسب تقويم الحاخام هلّال ويوافق ذلك سنة ٣٧٦١ ق م وهو الحساب الذي تبعهُ اليهود منذ القرن الحادي عشر بعد الميلاد

الحساب اليوناني — وكان اليونان يحسبون السنين في بداية امرهم من عهد تولي اولي الامر منهم ففي اسپارتا ارّخوا من عهد الايفورُس (اي مجلس المراقبين) الاول وفي اثينا ارّخوا من عهد الارخون (اي الوالي) المدعو ابو نيمس. ثم بعد ذلك اي سنة ٣٠٠ ق م شاع عند اليونان بمساعي المؤرخ تيماوس حساب مواسم الالعاب الاولمبيّة (بين الأبان والأبان منها اربع سنين) وهي العاب سباق بالمركبات وعلى ظهور الخيل وسباق الناس على ارجلهم وقفز ومصارعة ورمي اثقال وما شاكل ذلك وهذه الالعاب مدتها خمسة ايام وموسمها اول هلال بعد المدار الصيفي وتعاد مرّة كل ٤ سنين ومرسحها عند وادي اولمپيا وهذا الوادي فيهِ غابة محرّمة وهياكل للآلهة. والمقصود من هذه الالعاب تمرين الشبّان على ما يزيد اجسامهم قوةً وقلوبهم شجاعةً مع ما في ذلك من جمع كلمة القبائل بورود الوفود اليها من كل جهات البلاد للاشتراك في العمل. ومبدأ الحساب الاولمبي من ٢٣ يوليو سنة ٧٧٦ ق م لانها اول سنة دونت فيها اسماء الّذين غلبوا ونالوا الجائزة. واذا اردت تحويل السنين الاولمبية الى سنين ميلادية فاضرب عدد المواسم الكاملة في ٤ وأضف الى الحاصل عدد السنين الخالية بعد تلك المواسم الكاملة ثم اطرح المجموع من عدد ٧٧٧ ان كان وقوع الحادثة في النصف الاول من السنة الاولمبية او اطرح المجموع من العدد ٧٧٦ اذا كان وقوع الحادثة في النصف الثاني من السنة الاولمبيّة

الحساب الروماني — وكان الرومان لغاية ٥٤١ ميلادية اي وقت تولي القيصر يوستينيان الاول يحسبون في مصالحهم وامورهم المدنيّة من تولي قناصلهم السنويين يعني رؤساءهم الّذين كانت مدة رئاستهم لا تتجاوز سنة فتأتى عن ذلك حسابٌ لا يعوّل عليهِ الاّ قليلاً وذلك لانهُ لم تدوّن في ابتداء الامر اسماء القناصل بالضبط واختلف مدةً مديدة وقت تبوُّئهم المقام القنصلي فانهُ لم يتعين اول يناير لابتدائهِ (يعني لابتداء التبوُّء) الاّ من سنة ٦٠١ تخطيط

مدينة رومية وايضاً لانهُ توفّي عدة قناصل قبل فراغ سنة ولايتهم ومع ذلك بقي هذا الحساب متبعاً الى سنة ٩٠٠ م حتى ابطلهُ القيصر لاون الملقّب بالفيلسوف . اما المؤرخون فاخذوا منذ ايام اوغسطس قيصر يحسبون السنوات من زمن تخطيط مدينة رومية وكان تخطيطها حسب تقويم العلاّمة كاتون الاكبر في السنة الاولى للموسم الاولمبي السابع اي سنة ٧٥٢ ق م وحسب تقويم العلاّمة فاردو كان تخطيطها في اواخر السنة الثالثة للموسم الاولمبي السادس اي سنة ٧٥٢ ق . م ومن ثمَّ اعتمد اكثر المؤرخين من الثقات تقويم العلاّمة فاردو

الحساب الميلادي — وشاع الحساب الميلادي الذي مبدأهُ سنة ولادة المسيح بواسطة رئيس من رؤساء الرهبان الرومانيين المسمّى ديونيسيوس اكسيجووس المتوفى سنة ٥٥٦ م غير ان الثقات من المؤرخين يخالفونهُ لجعلهِ زمن الولادة بعد ثلاث سنين او ست من زمنها الحقيقي . اما حساب الزمن المصطلح عليهِ الآن من قولنا قبل المسيح وبعدهُ فقد استنبطهُ ريتشيولي في اواسط القرن الثامن عشر

الحساب القبطي — اما حساب الاقباط المتأخرين فالمعروف من جهة السنة التي اتخذت مبدأً لهُ هو انهُ بعد افتتاح اسكندر ذي القرنين الديار المصريَّة وبعد ان استقامت الدولة البطليموسيَّة فيها اتخذت هذه الدولة وفاة الاسكندر اي يوم ١٢ او ١٣ من نوفمبر سنة ٣٢٤ ق . م بداية لحسابها وتداولهُ المصريون الاقباط مدة تلك الدولة ثم مدة تولّي الرومان التي فيها ظهر المسيح وتغلّب دينهُ على الهيئة الوثنيَّة الى ان تولى القيصر ديوكليتيان على مملكة الروم وكان توليهِ في اليوم ٢٩ من شهر اوغسطس سنة ٢٨٤ م واخذ نصارى المملكة ومن جملتهم القبط يعدّون السنين من عهد تولي ديوكليتيان ويُعرف هذا الحساب بحساب الشهداء لانهُ في اوائل حكم ذلك القيصر اي سنة ٣٠٢ م حصل بايعاز شريكهِ في الملك اضطهادٌ شديد عمومي على المسيحيين بقصد استئصال هذا الدين واعادة الهيئة الوثنيَّة فقُتِل كثيرون منهم شهداء ويُعرَف هذا الاضطهاد بالعاشر والاخير . ولا يزال الاقباط والحبشة يستعملون هذا الحساب في امورهم الدينيَّة . وكان العمل بهِ في دواوين الحكومة المصريَّة لكل ما اختصَّ بالزراعة والحسابات الماليَّة الى سنة ١٨٧٧ م حين امر سمو الخديوي السابق اسماعيل باشا بتركهِ واعتماد الحساب الغريغوري اي الغربي . اما التغيرات التي دخلت على الحساب القبطي فهي من جهة مبدإهِ لتعداد السنين لا من جهة مدة السنة وشهورها وعدد ايامها لان هذا لم يزل على ما كان عليهِ منذ ايام الفراعنة الى يومنا هذا اي مدة الفرس ودولة البطالسة وعمال قياصرة الرومان

والبيزانتيين والعرب والاتراك

الحساب البابلي – وابتدأ الحساب البابلي من عهد تولي نابوناصّر ملكْ بابل في اليوم ٢٦ من فبراير سنة ٧٤٧ ق.م وبقي العمل بموجبهِ الى اليوم ١٢ من نوفمبر سنة ٣٢٤ ق.م اذ أُهمل وابدل بالحساب الفيلبي نسبة الى فيلبس ملك مقدونيا والد الاسكندر الكبير وهذا الحساب يُعرّف بالحساب المقدوني او الاسكندري ومبداهُ وفاة الاسكندر

الحساب الصيني – والحساب الصيني قائم على تطبيق السنة القمرية لدوران الشمس بواسطة ادخال شهر نسيء عليها. ومن ايام دولة هان اي من سنة ٢٠٦ ق م قد اعتمد اهل الصين اوَّل الربيع مبدأً لتقويمهم اي عند ما تكون الشمس في وسط برج الدلو. ويعتبرون كل ستين سنة دورًا من الزمن وقد قوَّموا حساب الادوار السابقة مبتدئين من الحاضر وراجعين الى ما قبل حتى مُلك هوانغ تي فاذا صحَّ حسابهم هذا يكون زمن ملك هوانغ تي سنة ٢٦٩٧ ق م

حساب الهنود – اما حساب اهل الهند فهو على ضروب مختلفة اشهرها ما يأتي: (١) من عهد كَلِيُوجا الموافق ليوم ٢٨ فبراير سنة ٣١٠٢ ق م. (٢) من عهد فيكرَمادِ تيا المدعو صنبط (لعلهُ سندباد) الموافق لسنة ٥٦ ق م. (٣) من عهد ساليفا هانا المدعو ساكا الموافق لسنة ٧٨ بعد المسيح. (٤) حساب البوذيين ويبتدئ من وفاة بوذه سيكياموني الموافقة لسنة ٥٤٣ ق م وهو اشهر الكل

الحساب الهجري – اما الحساب الهجري فوضعهُ الخليفة عمر بن الخطاب بالاتفاق مع وجوه الصحابة. وتوافق الهجرة من مكة الى المدينة يوم ١٤ او ١٥ من شهر يوليو سنة ٦٢٢ للميلاد واذا طلبتَ تحويل السنين الميلاديَّة الى سنين هجريَّة فاطرح عدد ٦٢١ من عدد السنين المطلوب تحويلها واقسم الباقي على ٣٢ ثم اضف خارج القسمة الى ذلك الباقي فالمجموع هو المطلوب

قال الجبرتي واول واضع لهُ اي لعلم التاريخ في الاسلام عمر بن الخطاب رضي الله عنهُ وذلك حين كتب ابو موسى الاشعري الى عمر انهُ يأتينا من قبل امير المؤمنين كتبٌ لا ندري على ايها نعمل فقد قرأنا صكًّا محلّهُ شعبان فما ندري اي الشعبانَين أهو الماضي ام القابل وقيل رُفع لعمر صك محلهُ شعبان فقال اي شعبان هذا اهو الذي نحن فيهِ او الذي هو آتٍ ثم جمع وجوه الصحابة رضي الله عنهم وقال ان الاموال قد كثرت وما قسمناهُ غير مؤقت فكيف التوصيل الى ما يضبط بهِ ذلك فقال لهُ الهرمزان

وهو ملك الاهواز وقد أُسِرَ عند فتوح فارس وحُمِلَ الى عمر وأسلم على يديهِ ان للعجم حسابًا يسمونهُ ماه روز ويسندونهُ الى من غلب عليهم من الاكاسرة فعرّبوا اللفظة ماه روز بمؤرخ ومصدرهُ التاريخ واستعملوهُ في وجوه التصريف ثم شرح لهم الهرمزان كيفيَّة استعمال ذلك فقال لهم عمر ضعوا للناس تاريخًا يتعاملون عليهِ وتصير اوقاتهم فيما يتعاطونهُ من المعاملات مضبوطة فقال لهُ بعض مَن حضر من مسلمي اليهود ان لنا حسابًا مثلهُ مسندًا الى الاسكندر فما ارتضاهُ الآخرون لما فيهِ من الطول وقال قوم نكتب على تاريخ الفرس قيل ان تواريخهم غير مسندة الى مبدإٍ معيَّن بل كلما قام منهم ملك ابتدأ التاريخ من لدن قيامهِ وطرحوا ما قبلهُ فاتفقوا على ان يجعلوا تاريخ دولة الاسلام من لدن هجرة النبي صلعم لان وقت الهجرة لم يختلف فيهِ احد بخلاف وقت ولادتهِ ووقت مبعثهِ صلعم . وكان للعرب في القدم من الزمان بارض اليمن والحجاز تواريخ يتعارفونها خلفًا عن سلف الى زمن الهجرة فلما هاجر صلعم من مكة الى المدينة وظهر الاسلام وعلت كلمة الله تعالى اتخذت هجرتهُ مبدأً لتاريخها وسميت كل سنة باسم الحادثة التي وقعت فيها وتدرَّج ذلك الى سنة سبع عشرة من الهجرة في زمن عمر فكان اسم السنة الاولى سنة الإذن بالرحيل من مكة الى المدينة والثانية سنة الامر اي بالقتال الى آخرهِ انتهى عن الجبرتي

حساب الجمهوريَّة الفرنسويَّة — وكان حساب الجمهوريَّة الفرنسويَّة الاولى يبتدئ من زمن نشأة الجمهوريَّة الموافق ليوم ٢٢ سبتمبر سنة ١٧٩٢ ميلاديَّة ولم يدم الاَّ قليلاً اذ بطل استعمالهُ من اول يناير سنة ١٨٠٦ اما سنة هذا الحساب فكانت ٣٦٠ يومًا مع خمسة ايام تضاف (من ١٧ الى ٢١ سبتمبر) عند آخر السنة ويوم كبيسي يزاد اليها كل أربع سنين . والاثنا عشر شهرًا كلٌّ منها ثلاثون يومًا واسماء الاشهر تدلُّ على ما اختصَّ بهِ كل شهر من الظواهر الطبيعيَّة التي تشاهد بالاقليم الفرنسوي فكانت اسماء اشهر الخريف (١) الكروم (٢) الضبابي اي كثير الضباب (٣) البارد. واسماء اشهر الشتاء (٤) المثلج (٥) الممطر (٦) ذو الارياح . واسماء اشهر الربيع (٧) المفرخ(اي اول تنوير النبات والشجر) (٨)المزهر (٩) ذو المرعى . واسماء اشهر الصيف (١٠) ذو الغلال (١١) الحار (١٢) ذو الفواكه . وقسموا الشهر الى ثلاث عشرات لان الاسبوع أُبطل عندهم . وقُسم اليوم الى عشر ساعات والساعة الى مئة دقيقة

حساب الخليقة — هذه هي اشهر الحسابات فلم يبقَ حساب يستحق الذكر سوى الحساب الذي وضعهُ يوسف اسكاليجر المتوفي سنة ١٦٠٩ م وقد حسنهُ بيتافيوس وغيرهُ والمراد بهِ

اسناد انواع الحساب المختلفة الى سنين من لدن الخليقة لكي يضبط بهِ حوادث جميع الامم في كافة الاوقات والازمنة الا انهُ لم تجمع الاراء على وقت الخليقة التي وقعت حسب قول اسكاليجر سنة ٤٧١٤ ق.م وحسب قول هلاَّل كما رأينا في الكلام عن حساب اليهود سنة ٣٧٦١ ق.م فتُرِك هذا الحساب واتبع الاكثرون الحساب المسيحي على طريقة رينشبولي الذي سبق ذكرهُ ولعلها ابسط الطرق واضبطها والحمد في الختام لمن تنزَّه عن حكم الزمان وقيد المكان

قصر الفنون والمهَن

(من كتاب سفر السفر لمعرض الحضر تاليف جناب ديمتري افندي خلاط)

هو الصرح الجامع تاريخ العمل المشتمل على بيان مسالك الصنائع ومعارجها والمواد الداخلة في تاليفها منذ الاعصر الطاعنة في القِدَم. بل هو معرض برفتْ نَوْرَهُ في روض من الفوائد مونق ويشفُّ نُورهُ عن رونق من الحسن مشرق يري الزائر مدارج التقدم والاتهِ بنظام عُقِدَتْ فرائدهُ بالترتيب التاريخي ويفيد المستفيد عن مناهج العمل اليدوية والآلي التي بمواظبة التطرُّق تمهَّد وعرها وتسهَّل صعبها حتَّى صارت فسيحة الرحاب واسعة الجناب تنقل بآلاتها الاطواد كالقباب وتمكِّن اعاظم الاعمدة كالاطناب وقد جدَّت ادارة المعرض جهد المستطيع في تطبيق المناظرة بين العِدد والآلات السابقة واللاحقة لها فتعذَّر عليها البعض وتيسَّر لديها البعض بحيث ان الدول تضنُّ على وِتْرِ المقتنيات العاديات التي لا شفع لها ضنَّ الجبان بروحهِ فاضطرَّت ادارة المعرض ان تعتصم بالتقليد ادراكًا للمنى فيشاهد الزائر في حلقة الآلات البخارية اول آلة اخترعها ستفنسن (نسخة طبق الاصل المحفوظ في متحف سوث كنزيكتن في لندن) تناظر الآلة البخارية الحديثة الخارجة من معمل كروزو الشهير فيرى البون الشاسع بين الحداثة والكمال. وفي حلقة النظَّارات تلسكوب غليلو (مثالاً منهُ والاصل محفوظ في متحف البندقيَّة) يضاهيهِ التلسكوب الجسيم المصنوع بمرصد نيس فيحكم بالفرق بين الطفولة والقوة والفرق مثل الصبح ظاهر

غير ان الحكومة الفرنسوية لم تألُ جهدًا من التماس الآلات الاصليَّة الباقي منها اكثر

من آلة واخذت على سبيل العارية من انكلترا تاديات عدد وافرة كاول قطار حديدي صنع للدوق ولنتن الشهير فوجدناهُ موضوعاً بازاء حجرة قطار فاخرة صنع اليوم

ويشتمل هذا القصر على اربعة اقسام — القسم الاول لعلمي الانتروبولوجية والاتنوغرافية والقسم الثاني للفنون الحرة والقسم الثالث للمهن والقسم الرابع لمعدات النقل وجرّ الاثقال

وانتخب لكل قسم لجنة من العلماء والادباء تدبّر مهامهُ ولجنة عليا مرأسة عليها طرًّا ولها المرجع الاعلى رئيسها جول سيمون السياسي الفيلسوف ونائباهُ الاميرال لاغرافيار وكاترفاج عالمان مشهوران وعضوان بالاكاذيمية وانتدب المهندس سدبل لبناء القصر وتخطيطهِ فجاء مختالاً في اجمل حلة واجلّ حلية

فشاهدنا في رحبة الحوش الاول تاريخ المراكب بمعداتها وآثارها المحفوظة من سجوف وادوات زينة وبراقع وغدائر وملابس ومطارف حتَّى سائر لوازمها الراهنة وتاريخ التصوير باقدامهِ واحجامهِ مع عرض امثلة من كل عصر والادوات والمواد المستخدمة في تصوير ذاك العصر كالقماش والشمع والزيت وما اشبه حتَّى التصوير الحالي ومعدّاتهِ . وتاريخ النقش في بيانٍ نموذجات منهُ يصعد اول مثال منها الى ارقى درجة في سلّم قدميتهِ وآخر مثال الى صنع جيلنا مع وصف المواد التي استخدمتها اجيال الناس في الحفر والنقش كالمرمر وانواع الاحجار والنحاس والشمع والعاج . وتاريخ الموسيقى بعرض آلات الطرب مُفتتحة بالعود المصري المحفوظ في متحف اللوفر عن زمن الفراعنة متناسقة بآلات طرب اصناف الخلق واجيالهم الغابرة مختتمة بالبيانو الحاضرة . وتاريخ الكتابة الخطيّة والمنشورات والاعلانات فعاينت كتابة اكثر مشاهير الرجال منذ قرنين او اكثر واعلانات الثورة الفرنسوية فما بعد وكل ذلك نسخ اصليّة لا منقولة . وتاريخ التنجيم والرصد ووصف الادوات المخترعة لهذا الشان وتقدمها مع تقدم الزمان وتاريخ الكيميا بعرض موادها التي يكل الوصف عن تعدادها فهي بحر لا يعرف لهُ ساحل

وانتقلت الى الحوش الثاني فتلوت من معرض مشاهدهِ تاريخ الانسان (علم الانتروبولوجيا) موضوعاً بقوالب مسبوكة على الاقوال المنقولة او منقولاً من موضوعات الارماس ومحفوظات التحنيط فتمرّ لدى هذه الاجسام الخرساء وتخال نفسك في منطاد سريع الطيران يسرع بك سرعة البرق فوق بلدان المسكونة فترى سكّانها باجسامهم وهيئاتهم والوانهم ثم ينقلك الى عالم الارواح فتتقمّص في اجسامها الاصليّة رغبة في زيادة معرفتك وترى اصناف الاجيال الغابرة حاضرة لديك خالعة العذار عارية الاجسام ملفاة

رداء الخجل حبًّا بافادة حضدَتهم زائري المعرض عن هيئات واشكال اجدادهم السالفين
واجتزتُ منهُ الى الحوش الثالث فتجلّت لنا بهِ الخرائط الجغرافيَّة قديمةً وحديثة متناسقة بحسب سنّها مشيرة الى معارف الاعصر في علم الجغرافية ومقدار علم السالفين عن جسم والدة الجميع (الارض) . ثم آلات الجراحة مبيّنة بتفنن عدد المتأخرين وحسن اتقانها عن الشأو البعيد الذي ادركوهُ بهذا الفن

ثم الى الحوش الرابع الشامل ذرائع النقل وجر الاثقال فالفيت بهِ كلما تستطيع ان تجمعهُ امة متنورة قوية وغنيَّة من آلات النقل القديمة والحديثة والادوات التي تشيد الجسور والطرق الحديدية والمنائر والمركبات والمراكب والسدود والحواجز ونظرت صفًّا طويلاً انخرطت في سلكهِ عربات عديدة متنوعة الاشكال مختلفة الزخرفة اصليَّة غير منسوخة مجموعة من ثلاثة قرون مضت يدل صنعها وزخرفها عن رتبة الصناعة ودرجة الذوق في زمان عملها وشاهدتُ زهاء خمسة آلاف رسم تصوَّرت بهِ الآلات والمعدات والادوات التي ذهب اثرها وبقي خبرها منذ الفي سنة قبل التاريخ المسيحي الى اليوم مع رسوم الاثقال الماثلة التي رفعتها كسلات مصر وعمد اثينا وتدمر ورومة

وأممتُ الحوش الخامس فبرزت عرائس الصنائع في اخدارها هنا حجرة مهندس والادوات الداخلة في صناعتهِ وهناك حجرة سكّان متضمنة الآلات والمواد اللازمة لحرفتهِ مع اشكال المذبات والخناجر المصنوعة تحاذيها غرفة زجّاج مع سائر لوازمها حتى المواد التي يتألف منها الزجاج البسيط والملوّن والبلور ونموذجات من مصنوعاتهِ تدانيها حجرة مصور شمسي معروضة بها الآلة الراسمة مفككة ومركبة والاوراق والدهان المستعمل وعليهِ قس حوانيت الصائغ والطبّاع والصبّاغ وما اشبه

وممّا طاب لي رؤياهُ بهذا القصر الفاخر بوجدانهِ الرائع بذاتهِ معروضات المنطاد (البالون) باشكالها المتقلبة مع تقلبات عمرهِ منذ تمخض بولادتهِ مخترعهُ مونغلفيه حتى صار الى عهد المراهقة في يومنا الحاضر والامل ان يبلغ اشدَّهُ في عهد قريب

يقول الاستاذ هَل انهُ رأى ادلة قاطعة على ان بحر الروم كان يغمر القطر المصري ويتصل الى الشلال الاول من شلالات النيل . وقد رجّح ان البحر الاحمر كان يتصل بالبحيرات المرَّة في ايام خروج بني اسرائيل من ارض مصر وان وادي الاردن كان وقتًا ما ارفع مما هو الآن بالف ومئتين واثنتين وتسعين قدمًا

نبأ من كواكب السماء

ذكرنا في مقالة سالفة موضوعها عين العلماء وكواكب السماء مدرجة في الجزء العاشر انهُ يمكننا ان نرى بواسطة التلسكوب الفوتوغرافيَّة اربع مئة مليون من النجوم بل من العوالم الكبيرة التي يكبر كلٌّ منها ارضنا وشمسنا وكلها ما لا نراهُ بعيوننا الطبيعيَّة . وعند العلماء عين اخرى كانوا يستعملونها لرؤْية العناصر التي تتركب منها كواكب السماء وهي الآلة المعروفة بالسبكترسكوب ومبدأُها بسيط جدًّا فانهُ ما من احد رأَى النور ينفذ قطعة مخروطة من الزجاج كحلى الثريات (النجفات) وما اشبه الاَّ رآهُ يتلوَّن بالوان قوس السحاب وهذه الالوان حادثة من انحلال النور الذي ينفذ الزجاج . واذا نُظر الى هذا النور المنحل بآلة تكبرهُ في الظلام شوهدت فيهِ خطوط سوداء تختلف باختلاف المواد في مصدرهِ وهي تجري على سنَّة واحدة دائمًا اي اذا وُجد الحديد في مصدر النور ظهر في النور المنحل خطوط معلومة وهذه الخطوط تظهر كلما وجد الحديد في مصدر النور ولا تظهر اذا لم يكن موجودًا فوجودها في النور المنحل دليل على وجود الحديد في مصدرهِ ولو لم يرَ بالعيان لانها اثر لهُ . وعلى هذه الصورة عرفت عناصر الشمس وبعض النجوم الثوابت

وقد عُلم منذ عهد قريب ان هذه الخطوط الدالَّة على عناصر الجسم المنير لا تبقى في مكانها الاَّ اذا كان الجسم المنير ثابتًا او متحركًا حركة بطيئة واما اذا كان متحركًا حركة سريعة فلا تبقى في مكانها . فاذا كان الجسم مقتربًا منَّا فالخطوط المذكورة تقترب نحو اللون البنفسجي واذا كان مبتعدًا عنَّا فالخطوط تقترب نحو اللون الاحمر . وبحسب ذلك عُرف ان بعض النجوم الثوابت ليس ثابتًا كما كان يظن بل متحركًا في هذا الفضاء الواسع كالعيوق فانهُ مبتعد عنَّا وسرعتهُ في ابتعادهِ سبعة وعشرون ميلاً انكليزيًّا كل ثانية من الزمان . والنسر الواقع فانهُ مقترب نحونا وسرعتهُ اربعة وثلاثون ميلاً في الثانية

ومن اغرب ما يذكر في هذا الموضوع ان النجم المسمَّى بالمئزر وهو من نجوم الدب الاكبر يُرى بالتلسكوب نجمين نجمًا كبيرًا ونجمًا صغيرًا يدور حول الكبير ويتم دورتهُ حولهُ في نحو الفي سنة . وقد روقب النجم الكبير وصُوّر بالفوتوغراف مرارًا عديدة منذ سنة ١٨٨٧ واطَّلعت السيدة موري ابنة اخت الدكتور دربير الفلكي الشهير على هذه الصورة ودرستها درسًا مدققًا فظهر لها ان الخطوط التي ترى في طيف المئزر (نورهِ المحل) ينشق الواحد منها فيصير

اثنين ثم يعود الى حالهِ الاولى . وبعد المراقبة الطويلة وُجد ان انشقاق هذه الخطوط والتئامها يحدثان في مدة ٍ معينة فتنشق كل اثنين وخمسين يوماً ثم تعود وتلتئم وتنشق ثانيةً بعد اثنين وخمسين يوماً وعُلِّلَ ذلك بان هذا النجم الكبير مركب من نجمين آخرين لا يريان بالتلسكوب الاَّ نجماً واحداً لقربهما احدهما من الآخر . وكلٌّ منهما يدور على رفيقهِ ويتم دورتهُ في مدة مئة يوم واربعة ايام . وسرعة كلٍّ منهما في دورانهِ مئة ميل انكليزيٍّ في الثانية فمحيط فلكهِ تسع مئة مليون ميل والبعد بينهما ١٤٣ مليون ميل وذلك يقارب بعد المريخ عن الشمس . وبما ان المريخ يتم دورتهُ حول الشمس في ست مئة وسبعة وثمانين يوماً ولو كان ثقل الشمس اكثر من ذلك لكانت سرعتهُ اشد فنجما المئزر لا يتمان دورتهما في مئة واربعة ايام الاَّ لأَن مادتهما اكبر من مادة الشمس اربعين ضعفاً . فهذا النجم الصغير الذي نراهُ نقطةً منيرةً في كفل الدب الاكبر يكبر شمسنا اربعين ضعفاً

وقد عُرِف ذلك في اميركا وقبل ان بلغت اخبارهُ اوربا كان فلكيو اوربا يرصدون النجم المعروف بالغول لانهُ متغير الاشراق حتى يصح ان يقال فيهِ ما قالهُ عنترة العبسي في الغول الوهمي

والغول بين يديَّ يخفى تارةً   ويعود يظهر مثل ضوء المشعل

فانهُ يشرق مدة يومين ونصف يوم بنور ابيض ثابت ثم يضعف نورهُ مدة اربع ساعات اخرى ونصف ثم يستمر مشرقاً يومين ونصف يوم وهلم جرا . وقد علَّل الفلكيون ذلك قبلاً بوجود نجم آخر يدور حول الغول فاذا توسط بيننا وبينهُ خسفهُ فحجب نورهُ عنا واذا دار الى الجهة الاخرى زال الخسوف فظهر الغول مشرقاً . قالوا ذلك ولم يجدوا سبيلاً لاثباتهِ الى ان استعان الاستاذ فوجل بالسبكترسكوب فوجد ان الغول نفسهُ يدور حول جسم مظلم فاذا صار على الجهة الاخرى منهُ انحجب بعض نورهِ عنا بذلك الجسم المظلم وسرعتهُ في دورانهِ ثلاثة وعشرون ميلاً انكليزيًّا في الثانية من الزمان ويتم دورانهُ في يومين وعشرين ساعة وتسع واربعين دقيقة ومحيط دائرتهِ اقل من ستة ملايين ميل . ويوجد بالحساب ان قطرهُ نحو ٩٢٠٠٠٠ الف ميل وذلك يعادل قطر الشمس ولكن مادة هذين الجرمين لطيفة لا تزيد عن ثلثي مادة الشمس . وقد استنتج الاستاذ فوجل ان الكوكب المنير منهما محاط بهواء يمتد فوقهُ الى بعد ٢١٦ الف ميل والمظلم محاط ايضاً بهواء يمتد فوقهُ الى بعد ١٦٨ الف ميل . والغريب وجود كوكبين على هذا البعد القليل بالنسبة الى جرميهما واحدهما مظلم وهذا مما لا يُعلَّل بما يُعرَف من نواميس النظام الشمسي حتى يومنا هذا

نور الشمس وحرارتها

مذهب جديد

لا يخفى ان الاقدمين نظروا الى الشمس بعيون الرهبة والمهابة فاجلّوا قدرها وعظّموا امرها حتى احلوها محل الآلهة. ثم ترفّعوا عليها وعلى كل الكائنات الارضيَّة والسموية وقالوا انها كلها خلقت لخدمة الانسان ومنفعتهِ. وفي ذلك الوقت نشأ النظام الفلكي البطليموسي الذي جعل الارض مركز العالم وجعل الشمس كوكبًا يدور حولها لينيرها ولبث الناس يعتقدون ان الشمس كوكب من الكواكب الدائرة حول الارض كالقمر الى ان اشتهر النظام الكوبرنكي المعوَّل عليهِ الآن وثبت بالادلة القاطعة فعدنا الى الاعتقاد بعظمة الشمس وبانها تكبر ارضنا بمليون وثلثمئة الف مرة بل ان المشتري وهو احد الكواكب الدائرة حول الشمس يكبر ارضنا بالف وثلثمئة مرَّة

وقد علم فلكيو هذا العصر امورًا كثيرة عن كواكب السماء فعرفوا مداراتها ومساحاتها وثقلها وكثافتها وعناصرها واجمعوا على ان الشمس كوكب ملتهب من شدة الحموّ وهاك اقوال جماعة من ثقاتهم

قال الاب سكي الفلكي مدير مرصد رومية "اني اذهب الى ما يذهب اليهِ كل احد غيري وهو ان الشمس جسم ملتهب حرارتهُ عالية جدًّا". وقال ٱكير الفلكي الانكليزي "يمكننا ان نقول ان نور الشمس ينبعث من دقائق في حالة الالتهاب من الحموّ الشديد وذلك امرٌ مثبت" وقال كرخوف الفلكي الالماني ما مفادهُ ان الشمس وبقيَّة الكواكب سائلة من الحرارة. وقال لنغلي الفلكي الاميركي "ان كل المراقبات وكل الاستدلالات تدل على ان مادة الشمس غازية كلها" وقال الاستاذ ينغ الفلكي "الارجح ان باطن الشمس غازي وظاهرها اشد حرارة من اشد الاتاتين حرارة ثمانية اضعاف"

ويستفاد مما يُعلَم عن الشمس والسيارات ان الارض وحدها في حالة تصلح لمعيشة المخلوقات الحيَّة وعليهِ فنور الشمس وحرارتها يذهبان سدًى والشمس نفسها غير صالحة لحياة المخلوقات. وقد قام احد العلماء الآن وقال ان ذلك لا ينطبق على ما يعلم من احوال الكون لا سيَّما وانهُ يستلزم ان القوة الصادرة من الشمس تذهب كلها ضياعًا ولا يستفاد الا بجزء طفيف منها وهو الواصل الى الارض. وذهب الى ان الشمس باردة كالارض وان

ما نراهُ من نورها وما نشعر بهِ من حرها ان هما الاَّ ظاهرتان كهربائيتان ومن ادلتهِ على ذلك ما يأتي

اننا بارتفاعنا في الجوّ تقل الحرارة رويدًا رويدًا حتى اذا بلغنا خط الجليد الدائم على نحو ميلين فوق سطح الارض جلد الماء من شدة البرد واذا ارتفعنا فوق ذلك زاد البرد شدَّةً حتَّى يبلغ مئات بل الوفًا من الدرجات تحت الصفر فبين الشمس والارض مسافة ٩٢ مليون ميل والبرد فيها شديد جدًّا حتَّى لا يمكن ان يقابل باشد درجات البرد التي تحدث في نواحي قطبي الارض . فلا يُعقل ان اشعة الحرارة تمرّ في هذا الفضاء الشاسع والبرد القارس وتبقى حرارتها فيها . وما يقال في الحرارة يقال في النور فاننا كلما ارتقينا في الجو ضعف نور الشمس رويدًا رويدًا فقد وجد العالم انبي ان نور الشمس على ارتفاع ميل ونصف عن سطح الارض يعادل عشر نورها على سطح الارض وعلى ثلاثة اميال عن سطح الارض يصير اشراق الشمس كاشراق القمر فقط وعلى اربعة اميال لا يعود نور الشمس ينحل الى الالوان السبعة وهناك لا يظهر في السبكتروسكوب غير اللون الاصفر ولا تظهر فيهِ خطوط . ومن الغريب ان علماء هذا العصر لم يلتفتوا الى ذلك ولم يبحثوا عن سببهِ مع انهُ يدل دلالةً واضحة على ان الشمس لا تكون منيرة متوقدةً الاَّ على سطح الارض فنورها وحرارتها ظاهرتان ارضيتان ليس الاَّ

ومنذ اثنين وثلاثمئة سنة قام ارسطو وعلَّم بوجود قوَّة مالئة الكون وان كل القوى المعروفة انما هي مظاهر منها . وما علم بهِ ابو الفلسفة منذ ثلاثة وعشرين قرنًا قد تحقق الآن او كاد يتحقق في القوة الكهربائيَّة فانها ظهرت اولاً على حالة ذريبة جدًّا في قطع الكهرباء وجذبها للقش ومرَّت عليها السنون والناس لا يعلمون من امرها شيئًا كانها بزرة مدفونة في الارض ولم يخطر على بال احد انها ستنمو يومًا ما وتصير شجرة كبيرة تتصل اغصانها بالسماء وتمتد جذورها الى مركز الارض . والكهربائيَّة والمغنطيس سيَّان وقد ثبت ان الارض تفعل فعل مغنطيس كبير جدًّا والهواء قابل للتمغنط ولا يبعد ان تكون الشمس وسائر السيَّارات مثل الارض من هذا القبيل . واذا اعتبرنا ان الاجرام السموية كلها مثل الارض وقف العقل البشري وقفة المنذهل العاجز عن تصور بعض الشيء من قوتها

ومعلوم ان قوة المغنطيس تتوقف على مادتهِ وسرعة حركتهِ . وفي الارض ٢٥٠ الف مليون ميل مكعب من المادة وسرعتها الف ميل في الساعة في دورانها على محورها والف ميل في الدقيقة في دورانها حول الشمس فانظر الى عظم القوة المغنطيسيَّة الحادثة من

ذلك . وقس عليها بقية اجرام السماء التي تُعَدُّ بالملايين فانها كلها آلات مغنطيسيَّة يفعل بعضها ببعض ولا يضيع منها شيءٌ من القوة في الخلاء الذي بينها . وكأنها كلها اعضاء جسم حيّ والقوة المغنطيسيَّة تربطها كما تربط القوة العصبيَّة اعضاء الجسم الحيّ

ومن الادلة التي تثبت ذلك اولاً انهُ سنة ١٨٤٩ رأى كثيرون كلفتين لامعتين على وجه الشمس وحينئذٍ ظهرت اضطرابات كثيرة في كهربائية الارض فقتل كثيرون من عمال التلغراف بسببها واضطربت الآلات المغنطيسيَّة في اوربا واميركا

وثانيًا ان احد العلماء وجد انهُ اذا عُرِض القطب الشمالي من المغنطيس للشمس تزيد قوتهُ حتى تتضاعف واذا عرض القطب الجنوبي تنقص قوتهُ كثيرًا ويمكن ان تزاد قوة الواحد وتضعف قوة الآخر بواسطة جمع النور عليهِ بالعدسيَّة وهذا يدل على ان اشعة الشمس كهربائيَّة او مغنطيسيَّة

وقد قال ارسطو كبير الفلاسفة ان كل الحوادث الارضيَّة وكل نوع من القوة حادثة من حركات الاجرام السموية . وقال وليم بريس الكهربائي الشهير انهُ يمكن رد كل الظواهر الطبيعيَّة بدون استثناء الى تنوّع القوة الكهربائيَّة وهذان القولان متفقان معنًى ولو اختلفا لفظًا وقد توفرت الآن الادلة على صحتهما . والارض والشمس وكل الاجرام السموية مرتبطة بعضها ببعض بواسطة هذه القوة وهي وحدها مصدر النور والحرارة وكل الظواهر الطبيعيَّة ولا يضيع منها شيءٌ في الخلاء الذي بين الاجرام لانها لا تفعل الا بالاجرام . وسبب القوة الكهربائيَّة او المغنطيسيَّة انما هو حركة الاجرام بعضها بازاء بعض

ثم انهُ من المعلوم ان النور والحرارة يتولدان من مقاومة المجرى الكهربائي فالآلة التي تولّد المجرى الكهربائي تكون باردة مظلمة وكذا السلك الذي يجري عليهِ هذا المجرى ولكن حالما يُقاوَم المجرى بواسطة قطعتي الكربون او لفة البلاتين يظهر النور والحرارة . وكذلك القوة الكهربائيَّة الآتية من الشمس تمرُّ في الخلاء المظلم فلا تسخنهُ ولا تنيرهُ ولكنها حالما تصل الى هواء الارض تبتدئ المقاومة فيتولّد منها نور وحرارة وقوة . وعلى هذه الصورة يتكون نور الشمس وحرارتها . وهذا يبطل ما يذهب اليهِ الجمهور الآن وهو ان الشمس تشع نورها وحرارتها الى كل الجهات فيضيع اكثرها ولا يصل منها الى السيارات التي تدور حولها الا جزء طفيف جدًّا ويثبت انهُ تصدر من الشمس قوة كهربائيَّة او مغنطيسيَّة الى الاجرام السمويَّة فقط لا الى غيرها كما يصدر من تلك الاجرام الى الشمس وهذه القوة تستحيل الى نور وحرارة حينما تصل الى الاجرام . وبذلك ينتفي الاسراف الذي يستلزمهُ

المذهب الحالي مذهب اشعاع النور والحرارة من الشمس الى كل الجهات على الدوام. وكل مذهب يدعو الى الاسراف في القوة يجب نقضهُ لانهُ ينافي ما يُعلم من نظام الكون. اما مذهب الكهربائية فمنافٍ لمذهب الاسراف لانها لا تجري الاَّ في حلقة فيعود الى مصدرها قدر ما صدر منهُ والفعل والانفعال فيها متساويان ولا شيء فيها من الاسراف

وبموجب مذهب الكهربائية هذا يمكن ان تكون الشمس باردة مظلمة مسكونة وهي تنير الارض وتسخنها

هذا ولا يخفى انهُ يمكن الاعتراض على اكثر ما اوردهُ صاحب هذا المذهب كما يمكن تعليل ما اعترض عليهِ . فاشعة نور الشمس مثلاً لا تكون ضعيفة في اعالي الجو ولكن النور المستطير يكون قليلاً لقلة دقائق المياه التي تعكس النور ولا حاجة بالانسان ان يصعد ثلاثة اميال او اربعة لكي يُثبت ذلك فكفاهُ ان يطلي جدران غرفتهِ بمادة لزجة حتى يلصق بها المياه المتطاير في الهواء ثم يُدخل اليها نور الشمس او النور الكهربائي من كوة صغيرة فانها تبقى مظلمة الاَّ في موقع النور. وكذلك حرارة الشمس لا يشعر بها في الظل على اعالي الجبال ولا يكون الهواء سخناً لان اشعة الحرارة تنفذهُ ولا تسخنهُ واما اذا وُضع الترمومتر في نور الشمس على اربعة اميال فوق سطح الارض فان زيبقهُ يرتفع كما يرتفع على سطح الارض حينئذٍ وقد امتحن العلماء ذلك على قمة جبال الالب فكان الترمومتر يهبط في الظل الى تحت الصفر ويرتفع في الشمس الى خمسين درجة س فاكثر. ومع ذلك فمذهب الكهربائية هذا قريب من العقل واذا توفَّرت ادلة ثبوتهِ كان لهُ في تغيير منهج العلوم الطبيعية شأن عظيم

قدم الارض

لحضرة الاديب الحسيب الامير شكيب ارسلان

كان الاعتقاد الشائع في اوربا الى عهد حديث ان الارض وجدت في هذا الكون منذ بضعة الوف من السنين ورسخ هذا الاعتقاد في اذهان الاوربيين وشيع في كتبهم الى ان جاءت الابحاث الجيولوجية فنقضتهُ واثبتت قدم الارض مصداقاً لما اعتقدتهُ الشعوب الشرقية كالمصريين القدماء والهنود والصينيين

ففي ايام الملك لويس الرابع عشر صاحب فرنسا اكتشف كاسيني الفلكي ان المشتري ليس كرويًّا بالتمام بل هو مسطح من ناحيتي القطبين وعلم ان الصورة الكرويّة المسطحة من ناحيتي قطبيها لا تنهيأ بالضرورة الاّ بواسطة دوران كتلة لينة على محورها وبعد تقرير هذه القاعدة قام الفيلسوف نيوتن واستدلّ على ان الارض مسطحة من عند قطبيها واستفيد من مسألة التسطح امران اوّلها انها كانت كتلة لينة قابلةً للتحول والثاني انها تحولت بطرق ميكانيكيّة وعلل ثانويّة على ان هذه الدلائل لا ينحصر ظهورها في صورة الكرة الخارجيّة بانها كرة مسطحة دائرة على ذاتها ولكنهُ ظاهر ايضًا في انتظام طبقات الارض الجيولوجيّة ورصفها بعضها فوق بعض بما اشتملت عليهِ من الآثار فاذا بحثنا في الصخور المائيّة نجد منها تحت عمق اميال عديدة من الارض مع انهُ من المحقق انها قد تكونت من الرسوبات الطينيّة تكوُّنًا بطيئًا وان المادة التي تتركب منها هي سحالة الاتربة القديمة التي تحملها المياه في مجاريها ناقلةً اياها من محل الى آخر ومثل هذه الاشياء تقتضي لحصولها ازمانًا مديدة واعوامًا عديدة فان ارتفاعًا من هذا القبيل على سطح الارض ينبغي لهُ اكثر من مئة سنة ليبلغ بعض الاصابع فما ظنك بما يقتضي لذلك من القرون والاجيال والسنين الطوال اذا كان ما يرتفع منهُ يبلغ الوفًا من الامتار ولنضرب لك مثلاً موقع القطر المصريّ وهو المعروف بمصر السفلى اي دلتا نهر النيل فان هذه البقعة معروفة عند المؤرخين منذ الفي سنة ولم تزدها الرسوبات النيليّة الاّ شيئًا يسيرًا لا يكاد يقع تحت الحواس فكم وكم يقتضي من السنين والاجيال اذا علمت ان مصر السفلى باجمعها متكونة من هذه الرسوبات المتراكمة سنويًّا في دلتا نهر النيل ومثل ذلك ساحل اميركا عند ثغر نهر الميسيسبي الشهير معروف منذ قرون عديدة ولم يتقدم مدة هذه القرون في خليج المكسيك الاّ تقدمًا عرضيًا جدًّا مع ان دلتا هذا النهر كانت عند موقع مدينة صان لويس اي على مسافة سبع مئة ميل من النقطة التي هي فيها الآن

ولو دققنا النظر في بقاع هذا الكون وجدنا جميع الاراضي البحريّة قد تكونت من الانهار متقدمة في البحر اصبعًا اصبعًا حتّى ينبسط منها بتوالي الاعصار وتعاقب الايام اراضٍ واسعة واقطار شاسعة وهنا يتضح لنا مقدار ما اقتضتهُ هذه الاراضي من الاوقات الطويلة لاجل كيانها وكذلك تحصل لنا نفس هذه النتيجة اذا تأملنا ترتيب البحيرات وتحجير الرسوبات الطينيّة وانكشاف الجبال وتضاريس الصخور بواسطة امواج البحور وانسحال الحجارة بتكسر الامواج عليها ثم استدارة الاجرام الصخريّة برطوبة الهواء والحامض

الكربونيك وكل ذلك يقتضي له من الاوقات ما يفوق العقل ويفوت الادراك

ولا سيما الطبقات الرسوبيّة فقد كانت في البداية افقيّة الوضع وكثير منها سواء كان بحركة تدريجيّة او سريعة صارت اوضاعًا مختلفة وزوايا متباينة الاشكال ومهما كانت العلة في نشوء هذه التضاريس المتعددة المائلة انحاء البسيطة فان ما لزم لها من السنين الطوال عدد غير قابل الاحصاء

ففي جهة ويلس من انكترا وصلت تلك الطبقات بهبوطها التدريجي الى عمق اثني عشر الف قدم وفي جهة اكوس الجديدة الى اربعة عشر الفًا وخمس مئة وسبعين قدمًا ولقد كان غمرها بالماء بطيئًا جدًا حتّى انهُ يوجد في بعضها اشجار مطمورة باقية قائمة على اصولها ثابتة ثم ان اعمار هذه الاشجار معروفة من سوقها فبعضها قطرها اربعة اقدام وقد نبت حولها من اجناس القصب نباتات متفاوتة في طبقات علوها حتّى انهُ يوجد في ساحل سيدني تسع وخمسون غابة من الاشجار مطمورة بعضها فوق بعض

واما الاصداف البحريّة الّتي توجد على قنن الجبال فقد عدّها بعضهم دلائل ساطعة وشواهد ناصعة على وقوع الطوفان فلما نبغ الجيولوجيون ابانوا ان الناحية الواحدة يمكن ان تكون تارةً ارضًا يابسة وطورًا بحرًا وان في قلب الارض تكاوين من الماء الملح منضمة الى مثلها من الماء العذب انضمام اوراق الكتاب بعضها الى بعض وبناء عليهِ زعموا انها ليست دليلًا على وقوع الطوفان وكيف كان الامر فقد لزم على الاقل لتمام هذه التكوينات الوف الالوف من السنين

وقد وجد العلماء الباحثون في مسألة قِدَم الارض ما عدا العمق واختلاف تركيب الطبقات الجيولوجيّة براهين اخرى عديدة مأخوذة من البقايا الدفينة والآثار المكنونة وزعموا بحسب تحقيقاتهم في اطوار هذه التكاوين وطبائعها بوجود ارتقاء في الصور العضويّة النباتيّة والحيوانيّة من الاقدم الى الاحدث وقالوا ان العالم العضويّ جميعهُ متصل بعضهُ ببعض ومتحوّل بعضهُ عن بعض وقد نشأت انواعهُ كلها من اصليّة وفرعيّة مما يفوق الاحصاء على وجه الارض مع ان مرجعها كلها الى اصل واحد فاذا تأملت ذلك وعلمت ان مقدار الوفٍ معدودة من السنين لا يكفي لاظهار هذا الارتقاء وان الزمان الذي اقتضى لذلك اطول من ان يعيهِ التاريخ وتدرك اوائلهُ العقول تبين لك جليًا عظم قدميّة هذه الارض وطول مدتها في الكون

فهذه البراهين جميعها تدل على قِدَم الارض دلالةً قطعيّة ليس معها ريب وقد

استدل الجيولوجيون على ذلك بشواهد اخرى تضيق عن استيعابها الاجزاء الدديئة منها ما يشاهد من تضاريس الصخور المائية والصخور النارية المحولة وتركيب الحجارة المركبة من الماء الملح والماء العذب وكيف ان القطع الكبيرة من المواد قد تحولت عن مواضعها بسبب انكشاف السطوح وان كثيرًا من البقاع الجغرافية الشاسعة قد تغيرت هيئتها وكثيرًا من الاماكن قد انخفض وارتفع وبعض سواحل البحر وقد تحولت عن هيئاتها والصخور التي كانت في اواسط المياه اصبحت في اواسط الارضين والحاصل انهم قد درسوا على الحيوان والنبات فوجدوا ان العالم العضوي قد تكون على نظام صحيح ولم يزل سائرًا على ذلك النظام منذ بداية الكون

ويضاف الى ذلك ما تحققهُ العلماء من طرق التغيير لا على الهواء الكروي فقط بل على مناخ الارض وما استدلوهُ على حصول انقلابات وتغيرات في جو الارض ومرور اطوار ارتفعت فيها درجات الحرارة وادوار غطت فيها الثلوج القطبية جميع قارات الكرة الارضية وهي الاطوار المسماة بالجليدية

ومن الجيولوجيين من قالوا ان الارض كانت قطعة ذائبة اي غازية في البداية ثم اخذت تبرد وتجمد وهي في الفضاء متلألئة مدة الوف الالوف من السنين الى ان اتصلت الى درجة اعتدالها الحالي وقد تقوى هذا الزعم بواسطة الرصود الفلكية ولا سيما ما يتعلق منها بالعالم الشمسي ومما يقويهِ ايضًا ويوثق عراهُ قلة كثافة الارض وارتفاع درجة الحرارة شيئًا فشيئًا الى جهة المركز وكل ذلك مؤكد لقدم الارض ومعزز لما تقدم من البراهين ومن عرف ان الارض هي جزء من العالم الشمسي والعالم الشمسي ان هو الا جزء من العالم النجمي وانهُ يوجد من نجوم هذه العوالم ما لم يصل نورها الينا منذ الوف من الاعوام رغمًا عن سرعة نفوذ النور ومسير الضياء وتبين لهُ من ذلك مقدار اعمار هذه النجوم لم يقتنع للارض بمدة قليلة بل فرض لوجودها مدة يقصر الادراك عن تناولها

ومن جملة الدلائل على ما كنا بصددهِ ما اتصلت الى كشفهِ الجيولوجيا الحديثة تحت طبقات الارض وفي اجوافها من العظام البشرية والمصنوعات اليدوية من صنع الانسان القدم وهذه المكتشفات وان كانت بالنظر الى الجيولوجيا حديثة فهي قديمة بالنظر الى التاريخ فقد عُثر في بعض كهوف اوربا وغيرانها ومدافنها القديمة على بقايا عظام بشرية وآلات ضخمة منحوتة من الصوان وغير ذلك من الآثار المنبئة عن كيفية حياة الانسان لاول الخليقة وعليهِ يقدر ان الانسان عاصر الفيل الجنوبي والكركدن وحصان البحر

الكبير ولا يبعد ان يكون عاصر المستودن (نوع من النيلة) وكانت حرارة الهواء قد انخفضت في نصف الكرة الشمالي انخفاضاً عظيماً فانتقل من درجة الحر الاستوائي الى درجة البرد الجليدي ثم مرَّ على ذلك طور متناهٍ في الطول فارتفعت درجة الحرارة ثانيةً وذابت الثلوج ثم انخفضت الى ان استقرت الحال على ما هي عليهِ الآن وهذا هو الطور الرباعي الجيولوجي الذي وصل فيهِ مناخ الاقاليم الكروية الى الحالة التي هو عليها الآن تدريجاً

وخلاصة ما تقدم ان الجيولوجيين قد اتفقوا على ثبوت قدمية الارض البعيدة ولكنهم اختلفوا على تحديدها فبعضهم اعتمد على الحسابات الفلكيَّة والآخرون اعتمدوا على القواعد الطبيعيَّة وهكذا قُدِّر للتغييرات الطارئة على الكرة الارضيَّة منذ الطور الجليدي الاخير الى اليوم مضي مئتين واربعين الف سنة

اما وجود جيل من الناس نسيب لقبيلة الباسك عقيب هذا الطور الجليدي فقد صار مقرَّراً ويقال انهُ لذلك العهد كانت الجزائر البريطانيَّة تنقلب سطيحتها كما هي الآن شبه جزيرة الاسكندناويَّة وكانت سكوتلند تعلو وانكلترا تسفل وكان في الدور السابق لهذا الدور في اواسط اوربا جيل غليظ من الصيادين او القناصين الشبيهون بطائفة الاسكيمو

وقد وجدوا في كهوف بحيرات سكوتلند عظاماً بشريَّة مطمورة مع عظام الفيلة من آثار ذلك العصر الذي كان فيهِ قسم كبير من اوربا مغطّى بالثلوج ثم سقطت المثالج من قمم الجبال الشوامخ الى السهول فهلك بذلك السقوط امم لا تحصى من انواع الحيوانات الّا الانسان فانهُ ثبت الى ما بعد تلك الادوار كذلك وجد في اعماق الكهوف تحت جرائيم الاشجار القديمة آلات وادوات تدل على حالة الاعصار التي صُنعت فيها فيستفاد منها تواريخ مستقلة هي في اهم تواريخ العالم لاحتوائها على حقائق احوال البشر الاولين وعثر ايضاً على ادوات من النحاس وغيرهِ من العظام ومن قرون الحيوانات ومن منحوت الحجارة ومقطوع الصوَّان فالطبقات التي يوجد فيها مدفوناً جميع هذه الاشياء لا يمكن ان تكون في اقل من اربعين الف سنة. وقد وجد في الاراضي الصدفيَّة اصداف وعظام وادوات حجريَّة متكونة قبل عصر النحاس وفي جميع هذه الدفائن من آثار النار ويوجد من هذه البقايا على الشطوط البحريَّة ومنها على مسافة خمسين ميلاً من البحر والظاهر انها احدث عهداً من عصر ذوات الاثداء البريَّة وان كانت اقدم عهداً من ذوات الاثداء الداجنة وقدِّر ان مدة بعضها لا تقل عن مئة الف سنة

ومن اهم العلوم والذّها مطالعة الوقوف على كيفيَّة نشوء مبادئ الحضارة الانسانيَّة

ووضع اصولها فلقد عرف علماء الآثار ما وقفوا عليهِ من البقايا المنسوبة الى ذلك التاريخ ان الآلات التي كانت مستعملة لذلك العهد هي الفاس والسكين والحربة والسهم والمنشط والمطرقة وان التقدم من حالة استعمال الحجر المقطوع الى الحجر المنحوت قد وقع بالتدريج وانهُ في تلك الايام قد استخدم الانسان الكلب للصيد ولم يزل الكلب في خدمة الانسان الى ايامنا هذه مدة الوف من القرون واما استعمال السهام للصيد فدليل على ان الانسان كان قد خرج من حالة الدفاع الى حالة الهجوم وذلك منبأة عن اتساع دائرة افكاره كما ان تسنين السهام يدل على ابتدائهِ في التفنن والاختراع

وهناك اشياء أُخر يدلك كلٌّ منها على حالٍ من احوال الآدمي الاصلي فقد وجد قرون وعظام يُعلم منها انهُ كان قد توصل الى صيد جميع انواع الطير والحيوان وادوات لعمل الالوان تدل على ان الخضاب والوشم معروفان من قديم الزمان. ثم ان الاطواق والاساور التي وجدت مع تلك البقايا القديمة توضح ما عند المرء من الذوق الفطري والميل الغريزي الى التزين والتبرج ومن ذلك العصي المستعملة في القيادة وهي اول اشارة من اشارات التنظيم المدني ومن عجيب ما وجد من هذا القبيل رسوم غليظة مرسومة على قطع من العاج والعظم منها صور حيوانات كانت في ذلك العصر كصنف الماموث واعجب منها صور وقائع ومقاتلات ما بين تلك الحيوانات واعجب من هذا وذاك صورة رجل يصطاد سمكة واخرى مصور فيها رجال عراة مسلحون بالقسي

والخلاصة مما تقدم ان الحالة التي ثبت عليها العلم في هذا الاوان تقرّر لابن آدم على وجه الارض الوفًا من السنين هذا والتحقيقات التي اتصل بها الانسان الى هذه المعرفة قاصرة جدًّا بالنسبة الى الواقع لانها حديثة جدًّا ومنصورة على قطعة جغرافية صغيرة من الارض فكيف لو امكن حفر باقي الاماكن التي يظن انها كانت اول مساكن البشر ومن تأمّل ان الجيولوجيا الآن مع كونها في مهد الطفوليَّة قد اتصل بها المرء الى هذه الحقائق بقليل من الاكتشافات لم يخالجهُ الريب في زيادة وضوح هذا الموضوع بازدياد الاختبارات مع تمادي الايام شأن كل العلوم التي تثبت وتنمو وتنشأ وترتقي القاعدة التي لا يخلو منها كائن على سطح البسيطة

الاشخاص الخشبيَّة

جاء العاصمة منذ بضعة اشهر رجل اميركي ادهش الابصار وحيَّر الافكار فانهُ كان يري الناس اشخاصاً من الخشب تقوم وتقعد وتمشي وترقص وتتكلم وتغني ويشاركها في اعمالها المختلفة عدد عديد من الحيوانات بين دب وثور وحمار وكلب وهرّ وما اشبه . وكان يريهم عظام الاموات تنفصل وتتصل وتقوم وتقعد وتعمل غريب الاعمال كانها حيَّة عاقلة .
ولا بدَّ من ان كثيرين حاولوا استطلاع امر تلك الاشخاص وكشف سرّها واكثر الذين حادثونا في هذا الموضوع متفق على انها مركبة من قطع خشبيَّة تتحرك بواسطة الاسلاك . اما كونها مركبة من قطع خشبيَّة فهذا يعترف بهِ صاحبها واما كونها تتحرك باسلاك مربوطة بها فامرهُ ظاهر لان الاسلاك ترى عياناً وقلَّ من لم ينتبه اليها من جميع الذين شاهدوها فيبقى امر تركيبها وتحريكها وفيها سرُّ عملها البديع

ولا شبهة في ان هذه التماثيل مهما كانت مادتها ومهما كان تركيبها قد مُثِّلت بها الهيئة البشريَّة احسن تمثيل فترى الرجل السمين والضئيل والطويل والقصير والامرأة الفتية والعجوز والجميلة والشنيعة . وترى الازياء بين الاوربي والصيني والهندي والياباني بالغة مبلغ الاتقان وكذا اشكال الحيوانات المختلفة والاشجار والمباني والادوات والامتعة
وحركات هؤلاء الناس وهذه الحيوانات اشبه بحركات الناس والحيوانات الحقيقيَّة فالجبان يمشي متلفتاً والشجاع متبختراً والغانية تتيه دلالاً والعجوز تدلف كأنها تجرُّ اثقالاً والثور ينطح بقرنيهِ والدب يطفر على رجليهِ ولا يظهر في ذلك كلهِ شيءٌ من التكلف

واغرب من ذلك اصواتها فلكلٍ منها صوت خاصٌّ بهِ حتى القطاط فانها تموء كما كما تموء القطاط الحقيقيَّة . وحد الغرابة في اصوات المغنين ولاسيَّما حينما تمتزج برطانة البرابرة وطمطانيَّة الزنوج . فعلى من اراد تفسيرها ان يفسر كل ذلك . اما اختلاف الاستار وخرير الماء ودوران الآلهات وما يتصل بذلك من المناظر السمويَّة البديعة فمما يسهل على كل احد ان يعرف حقيقتهُ ولو راعهُ منظرهُ اكثر من كل ما تقدم فالاستار حقيقيَّة وبعضها شفاف ملوَّن بالوان مختلفة فيُزاح بعضها من امام بعض ويُحكَم النور الساطع عليها على اساليب شتى فيخال الرائي ان الجو الذي امامهُ يتغير لونهُ كما يتغير في الظلمة والنور والفجر والشفق ولا بدَّ من ان العمال قد مهروا في تحريك الاستار وتوقيع النور عليها مهارة

فائقة . والماء حقيقي على ما يظهر ولا داعي للاشتباه في ذلك على ان الممثلين قد يمثلون جريان الماء بصورة متصلة تتحرك بسرعة ويصحبون حركتها بصوت كصوت خرير الماء فيتوهم مَنْ يرى الصورة ويسمع الصوت ان الماء يجري حقيقةً . والآلهات اصنام حقيقية قائمة على دائرة تدور بها على محورها حول تمثال آخر ويكون بينها وبين المشاهدين استار شفافة تزاح واحدًا بعد الآخر ليتغير بها لون المنظر واشراقهُ ومركز الغرابة ليس في هذه المشاهد بل في تركيب الناس والحيوانات وحركاتها

اما التركيب فكل شخص مركب من هيكل خشبي يشبه هيكل الانسان وهو قطع خشبيَّة مثل العظام مفاصلها لوالب معدنيَّة مرنة تمكنها من التحرُّك الى كل الجهات كما تتحرك الاعضاء الطبيعيَّة . والغرابة في عمل هذا الهيكل ومضاهاة الهيكل البشري بهِ في البناء والحركة ويقال ان الذين يصنعون هذه الهياكل من اكبر المصورين وصانعي التماثيل ولذلك ترى مصنوعاتهم تحاكي الاشخاص الطبيعيَّة شكلاً وقوامًا وحركاتٍ ويُلبَس الهيكل ثيابًا ويوضع لهُ وجهٌ وشعر حتى يصير كالشخص الطبيعي وتربط اعضاؤُهُ باسلاك دقيقة ويُعلَّق بها وتوصل هذه الاسلاك بسيور من الصمغ الهندي حتى اذا تُرِك الى نفسهِ يتدلَّى مرتفعًا عن الارض ثلاث اقدام وتربط الاعضاء باسلاك أُخرى ممتدة الى تحت الارض وباسلاك جانبيَّة بعضها الى اليمين وبعضها الى اليسار ويقف المحركون لها تحت ارض المرسح وفي غرفة الى اليمين وغرفة الى اليسار فيحركون الاعضاء حسبما يستدعي المقام. وهنا المهارة التي لا تُحصَّل الاَّ بالصبر والمزاولة وكل ما في هذه الاشخاص من اتقان الصنعة لا يحسبهُ الرائي شيئًا بالنسبة الى حركاتها ولاسيما لانهُ يراها تتحرك حركات لم تكن منتظرة قبلاً فاذا غنَّى المغني منها واجاد واطرب الحضور واستعادوهُ احنى رأسهُ مسرورًا واعاد الغناء ثانية وثالثة .واذا رقصت الراقصة وسرَّت الحضور بخفة حركاتها فاستعادوها لَبَّت الطلب عن طيب نفس الى غير ذلك مما يطول شرحهُ ويشهد بمهارة الذين يحركونها

اما الكلام والغناء فيقوم بها اناس حقيقيون غير ظاهرين للعيان فيظن الرائي ان الشخص الذي امامهُ هو الذي يتكلم ويغني

وقد دخل محرر جريدة الطبيعة الفرنسويَّة مرسحًا من المراسح التي تُعرَض فيها هذه الاشخاص وكانت تمثل رواية من الروايات البديعة فجعل يصوّرها واحدًا واحدًا بالتصوير الشمسي السريع وأراهُ صاحبها باطنها وكيفيَّة حركاتها فاذا هي كما شرحناها هنا

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتحناهُ ترغيبًا في المعارف وإنهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

أفي الدنيا راحة

حضرة استاذيَّ الفاضلين

ان مسئلة راحة الدنيا وشقائها من اكبر المسائل واهمها لما يتوقف عليها من التقدم والتأخر . فان افراحنا ومسراتنا هي السبب الاكبر لتطويل اعمارنا واتقان اعمالنا ونوال مآربنا . وما التأفف والتذمر والضجر سوى امراضٍ تذهب بقوة العقل وتحل عرى الجسد واصحابها بليَّة على هامة الانسانيَّة . قال احد افاضل هذا العصر ليس الانسان المتذمر المتضجر العادم الشكر الاَّ عدوى سامَّة تسري الى الآخرين . فانك تراهُ دائمًا كاسف البال مقطب الحاجبين عاتبًا على خالقهِ الجواد الحكيم . والذي دفعني الى كتابة هذه الاحرف مقالة لاحد الادباء البارعين انتصر بها لسالب راحة الدنيا

قال . "والموضوع واسع جدًّا يشمل الجنس البشري كلهُ . فافضل طريقة لحلهِ مراجعة ما يصيب الانسان من السراء والضراء" ثم اندفع في ذكر بلاء هذه الدار وشقائها وتعداد مصائبها وهو يسأل الله ان لا يفتح عليهِ بذكر مسرة واحدة يتمتع بها البشر . ولو نظر الى تاريخ الانسان بعين المنصف لوجد ان افراحهُ تفوق اتراحهُ . فالدنيا ليست سوداء الاَّ في اعين من اسودت عقولهم

نعم ان الانسان لم يخلق ليكون معنًى من نوازل الدهر لكنهُ أُعطي ان يفرح في وسطها . يشهد لذلك تاريخ الحكماء والفضلاء الذين ما اصابتهم مصيبة الاَّ قالوا انا لله وانا اليهِ راجعون . سألتُ احدهم مرة ما ظنهُ في نِعَم الدنيا ونقمها . اجاب ان الشدة تلذ لي اكثر من الرخاء لان افكاري تسمو بها الى مقام الرجليَّة في وسط الشدائد . وما الانسان

الاَّ جنديًا في هذه الدنيا فاذا كان امينًا شعر باللذة وهو في حومة الوغى . والفرح الحقيقي انما يقوم بمدح الضمير سواءٌ حصل منهُ راحة للجسم ام لا

ثم قال "ان الدنيا معرض كبير قد حوى الاضداد الغني والفقير والعالم والجاهل والصالح والطالح فمن من الفقراء لا ينظر الى جارهِ الغني ويقول في نفسهِ هو ذا جاري يرتدي الخز والديباج ويسكن المباني الشامخة والقصور الباذخة وامامهُ كلما تشتهيهِ النفس وتقرُّ بهِ العين . وانا اسير حافيًا عاريًا معرضًا لبرد الليل والنهار" وما قصد في ايراد هذه الجملة الاَّ ليبين ان وجود الدنيا طبقات متفاوتة يكفي لجعلها دار غمٍّ وحزن لان اصحاب الطبقات الدنيا يحسدون اصحاب العليا . والحق انهُ اذا انعمنا النظر لا نرى اختلاف الطبقات يولد غمًّا الاَّ في صدور ضعاف النفوس الجبناء . والذين يحسدون بعضهم بعضًا هم على الاغلب اهل الطبقة الواحدة . وغنى الاغنياء لا يمس فرح الفقراء الداخلي اذا كانوا امناء على اعمالهم المسلمة لهم . فالذين يتمرمرون من خير الآخرين هم الكسالى الذين ماتت فيهم جراثيم الانسانيَّة ومتى تربت في صدر الرجل صفة القناعة رأى نفسهُ رفيع المقاصد غنيًا . قال اعظم الفقراء واكبر الفضلاء قد تعلمت ان اكون مكتفيًا بما انا فيهِ . وقال في محل آخر كفقراء ونحن نغني الكثيرين . والشدائد التي اصابت هذا المقدام اعني بهِ الرسول بولس لم تصب غيرهُ لكنهُ كان دائمًا فرحًا مسرورًا حاسبًا ان كل ما يصيبهُ يأول للخير فعاش حرًّا سعيدًا ومات حرًّا سعيدًا

ثم قال . ان خير الناس وخير من يمشي على الارض العلماء ولكن كم من مخترعٍ قضى حياتهُ ومالهُ في سبيل اختراعهِ ومات جوعًا وكم من مكتشفٍ لم ينل جزاء اكتشافهِ وكم من حكيمٍ قُضي عليهِ بالموت او بالسجن . وكم من رسولٍ جاء يدعو الناس الى الحق فمات شهيدًا وكم من رجلٍ صالحٍ يحتمل اضطهاد جيرانهِ وتعييراتهم لحسن سيرتهِ وسلامة نيتهِ

ونحن نجيب ان موت الحكماء ظلمًا ورسل الحق استشهادًا لا يدل على تنغيص في حياتهم . قال احد الافاضل ان فرحي قائمٌ بسيري في سبيل الواجب وموتي على مذبح الواجب هو الفوز بالفرح . والصلاح الحقيقيون لا يهمهم الاضطهاد والتعييرات ولا يبالون بكلام الناس وتعييرهم ما داموا سالكين حسب ارشاد ضمائرهم . والذين يموتون جوعًا قلال في الارض . وهذا انما ينسب الى نقص في عقولهم . فمعظم اكدار الناس لم ينتج عن الاوجاع والاحتياج والظلم بل عن الافكار والهواجس الناتجة عن ضعف النفس وسوء التربية . فكأني

ممن يتوسدون الغبراء ويلتحفون السماء تطفح قلوبهم سرورًا وهم على اسرَّة الموت. وكأني ممّن يرتدون الخز ويسكنون المباني الشامخة والقصور الباذخة يشكون فيعتقدون السحاب من زفراتهم ويخلعون القلوب بتنهداتهم. لا ينطقون بغير الشكوى ولا يحدثون الاَّ بالتذمر فاذا جالستهم كنت كأنما اصابك نوء شديد يزهق روحك بردهُ وتسقط عليك من بَرَدِهِ صواعق

وغاية ما اردت تبيانهُ في هذه المقالة هو ان الفرح انما مصدرهُ القلب وليس للامور الخارجيَّة قوَّة على جلبهِ اذا تُركت لذاتها

جرجس الياس الخوري

مار مريتا (الحصن)

الاسراف في الاتراح والافراح

يشكو الناس في زماننا من العسر المالي مع ما يقاسونهُ من المشاق ويركبونهُ من الاخطار وراء الدرهم والدينار واذا امعنا النظر رأينا ان ليس اللوم على قلة موارد الثروة ولا على قلَّة الاجتهاد في اكتسابها بل على عدم التدبير في الانفاق ولاسيَّما في الاتراح والافراح فانهُ لا تكاد روح العليل تبلغ التراق حتى يتسابق النساء الى بيتهِ كخيل السباق ويضاعفنَ احزان ذويهِ بالندب والرثاء وهنَّ غير مباليات ولا متأثرات ممَّا يقلنهُ لكثرة ما اعتدنهُ. ولا بدَّ من احضار القهوة والطعام الفاخر لهنَّ والاَّ سلقنَ اهل الميت بالسنة حداد هذا ناهيك عن نفقات الدفن ولاسيَّما في المدن الكبيرة حتى ان تركة الميت قد لا تكفي لمأتمهِ

والحزن على الميت فطري لا مناص منهُ الاَّ عند الذين غلبوا الفطرة ورسخ في نفوسهم ان الحياة الاخرى خير من هذه الحياة الدنيا واما الاسراف على الميت الى هذا الحد فلا موجب لهُ بحسب الفطرة والعادة ويمكن الاضراب عنهُ ولو بصعوبة. ومَن لنا باناس من فضلاء القوم ووجهائهم يشرعون في اطّراح الاسراف حتى يقتدي بهم غيرهم فينقذون البلاد من بليَّة سيئة العاقبة

وما الافراح باخف وطأة من الاتراح. والفرح مطلوب بالفطرة مرغوب فيهِ عند كل الشعوب وهو خير من الكآبة والحزن ولا بدَّ من الاخذ باسبابهِ. ولكن لا خير في فرح يجرُّ الى ترح فاذا دخلت بيوت الافراح ورأيت الشموع والانوار والبسط والاستار وموائد الطعام وانواع المدام وسمعت اصوات المغنين والمغنيات وآلات الطرب تعزف فترقص الجمادات ظننت ان الفرح ضارب اطنابهُ في تلك البيوت ولن يفارقها

الاّ بعد السنين الطوال ولكنك اذا اتيتَ في اليوم التالي رأيت رؤساء الحرف يقرعون الابواب وبيد كلٍّ منهم قائمة الحساب فهذا يطلب ثمن الخضر وذاك اجرة الانوار وآخر ثمن المسكرات واجرة المغنين والمغنيات . واذا فتشت ودققت رأيت ان اكثر الناس ينفقون على افراحهم جانباً كبيراً مما يملكون بل قد لا يملكون غير ما ينفقون بل قد يستدينون وينفقون ويعيشون بقيَّة حياتهم عبيداً للدائنين وهذه خطة عاقبتها الدمار والبوار فلا بدَّ من الاضراب عنها . وعلى الذين أُقيموا لتعليم الناس وارشادهم ان يتدرعوا بالحزم ويقاوموا خلة الاسراف في الاتراح والافراح والاّ استنزفت ثروة البلاد لان اكثر ما ينفق في هذين السبيلين يأخذهُ الاجنبي الغريب ثمن شموع ومسكرات ومنسوجات وما اشبه وترك هذه العوائد لا ينيل المرام بل لا بدَّ من تعليم الناس ليقتصدوا في هذه النفقات ويسخوا على تعليم اولادهم والادّخار لهم فان ذلك خيرٌ وابقى

تادرس حبل

وكيل المدرسة الاميركيَّة بالمنصورة

القاشاني

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

كان يعمل في دمشق نوع من البلاط يسمَّى القاشاني والقيشاني وقد بطلت صناعتهُ من اكثر من مائة سنة الاّ انهُ يوجد منهُ حتى الآن شيءٌ كثيرٌ في مساجدها وحماماتها وبعض دورها القديمة وهو مؤلَّف من مادة بيضاء شبيهة بمادة الخزف الافرنجي الابيض مغشاة بقشرة رقيقة زجاجيَّة تشف عن كتابات ونقوش بالوان زرقاء وخضراء جميلة لا تمحى وكانت قيمتهُ بخسة لكنها تصاعدت في هذه السنين تصاعداً فاحشاً بسبب رغبة الناس فيهِ وخصوصاً الافرنج الذين يبتاعون البلاطة منهُ باضعاف قيمتها ولا نعلم كيف انقرضت صناعتهُ ولا لقينا من يعلم ذلك من الطاعنين في السن وغاية ما علمنا ان انقراضها كان من نحو مئة سنة تقريباً . نعم انهُ يصنع الآن في اوروبا وخصوصاً فرانسا انواع من البلاط الشبيه بالقاشاني بالوان زاهية ونقوش بديعة الاّ ان هذا البلاط اشبه بالخزف منهُ بالقاشاني والذي ظهر لنا ان القاشاني الحقيقي المشابه للدمشقي تماماً لم يزل يصنع حتى الآن في مملكة ايران وفي بلاد الهند لاننا رأينا في المتحف البريطاني قطعاً كثيرة منهُ مختلفة الانواع والهيئات من بلاطٍ وفساقي وابواب ومصبَّات وقبور وما اشبه ذلك وبعضها موشح بآيات قرآنيَّة وابيات شعريَّة وتواريخ نثريَّة وبعضها ساذج ومن

جعلتها قبر كلة من القاشاني مكتوب على احد جانبيهِ (قل يا عبادي الى قولهِ الغفور الرحيم) الآية وعلى الجانب الثاني (انما يريد الى قولهِ في القربى) الآية وعلى مقدم القبر ابيات بالفارسيَّة تشعر بانهُ قبر مراد شاه واكثر هذه القطع مجلوب من بلاد الهند وقليل منها من بلاد ايران وسائر المشرق وبعضها حديث جدًّا مما يدل على ان هذه الصنعة لم تزل حيَّة في الهند وايران كما اسلفنا ولذلك طرقتُ ابواب مقتطفكم الاغرّ راجيًا بيان ما تعلمون عنها كما ارجو من قراء المقتطف الكرام في الهند وايران ان يتحفونا بما لديهم في هذا الشأن ولكم الفضل الداعي

احد قراء المقتطف في دمشق

[المقتطف] سنثبت ما نعلمهُ في الجزء التالي ان شاء الله

الجهل عماء

قاتل الله الجهل قد اشتدَّت ظلماتهُ فحجبت الضياء في وقت آن لشمس العلم ان تظهر فيهِ فتبصر بها عيون عميت وتستهدي بها عقول ضلت عن وضح الطريق. وقد اتسع نطاق المعارف ودنت قطوفها وما من جهة من الجهات الاَّ وهي روضة من رياض العلوم التي يتوصل بها الى انكشاف الحقائق وكفى بذلك ما عرفناهُ عن سير الكواكب ومقارنة النجوم بعضها مع بعض فيقوم البرهان ويصح الدليل وتتضح الحجة على صحة قولهِ تعالى "والشمس والقمر بحسبان" وقولهِ "والشمس تجري لمستقرٍ لها" وقولهِ "والقمر قدرناه منازل" وقولهِ "وكلٌّ في فلك يسبحون" الى غير ذلك وقد علم الفلكيون اسباب اقتران الكواكب بعضها ببعض واتصالها بالشمس والقمر وحيلولة الارض بين النيرين فلم يبقَ للجهال حجة يستدلون بها اذا انكسفت الشمس او انخسف القمر او غيرهما من بقيَّة الكواكب السيارة على ان هناك ما يخوَّف منهُ كما حدث في السابع عشر من شهر يونيو الماضي عند ما انكسفت الشمس فكان انكسافها كما اخبرتنا بهِ التقويمات وانبأنا حساب الفلكيين قبل وقوعهِ باعوام ومع هذا كلهِ كنَّا نرى الجهال على عاداتهم القديمة وعقولهم السخيفة يطبلون ويزمرون ويجلبون ويُضحكون منا الغرباء فمن لنا بمهذب يهذب عقولهم وينور افكارهم بنور المعرفة والعلم حتَّى يرجعوا عن ضلالهم القديم وينتظموا في سلك من عرف الحق حقًّا فاتبعهُ والباطل باطلاً فتجنبهُ قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

المدرسة السنية

بقلم مدام يعقوب صروف

قضى الله علينا معاشر النساء ان نكون اضعف من الرجال وأناط بنا اعمالاً تستدعي الصبر والتأني وتحمُّل المشاق فسرنا مع الرجال نقاسمهم السرَّاء والضراء فنكرَم مرةً ونهان أُخرى بحسب درجات العمران . وابيَّات النفس منّا يقلنَ كما قالت الخنساء الشاعرة العربيَّة

نهين النفوس وهون النفو ... سِ يومَ الكريهة أبقى لها
فان تصبر النفسُ تلقَ السرورَ ... وان تجزعِ النفسُ أشقى لها

وقد امتاز عصرنا هذا على اكثر العصور السالفة بارتفاع شأن المرأة في اكثر البلدان المتمدنة وكانت النتيجة ان الامم التي اكرمت نساءها وخوَّلت بناتها من وسائط التعليم والتهذيب ما خوَّلت بنيها زاد تقدمها تقدُّماً وارتقت في سلَّم الحضارة وسادت على غيرها من الامم التي لم تحذُ حذوها . وسبب ذلك ظاهر وهو ان الامة التي تعلّم بناتها وتهذبهنّ تنتفع بكل ما فيها من القوى العقليَّة بخلاف الامة التي تحصر التعليم والتهذيب في البنين فانها تقتصر على الانتفاع بنصف ما وهبها الله من القوى العقليَّة . والعقل هو المرشد والمدبر لامور الحياة فمن يهذّب نصف قواهُ العقليَّة لا يبلغ مثل مَن يهذبها كلها

ولطالما رأيت اقلام الكتّاب والكاتبات تتبارى في طلب حقوق النساء حتى في جرائدنا العربيَّة وعندي انهُ لو ارد النساء ان يقتصرنَ على الاهم من مطالبهنَّ لقُلنَ لرجالهنَّ انما نطلب منكم ان تهتموا بتعليم بناتنا كما تهتمون بتعليم بنينا ولا نطلب فوق ذلك لان الابنة المتعلمة تعرف مقامها في الهيئة الاجتماعيَّة . فلستُ أرى لرفع شأن المرأة ورفع شأن الامة كلها خيرًا من ان نهتم بتعليم بناتنا كما نهتم بتعليم بنينا

وقد قرأت في اعمدة المقتطف غير مرَّة ان نظارة المعارف الجليلة مهتمة بامر مدرسة

للبنات اسمها المدرسة السنيّة فكنتُ اعلّل النفس بزيارتها الى ان تيسّر لي ذلك في هذه الاثناء على اثر ما سمعته عنها من المدح والثناء. وكنت احسب انني سأرى بناء حقيرًا لا يزيد على بضع غُرَف محاطة بالمنازل من كل ناحية وفيه عشرون او ثلاثون بنتًا يتعلمنَ مبادئَ القراءة والخياطة. فاذا انا بفنائين رحبين محاطين بالغرف الفسيحة في طبقتين. وجوانب الفنائين مرصوفة بالبلاط. والغرف كلها نظيفة كأنها في بيت احرص النساء على النظافة مع ما يُعهد في هواء القاهرة من كثرة الغبار ولاسيما في هذه الايام

ولما دخلت المدرسة قابلت فيها حضرة رئيستها مدام مارّكي وحضرة ناظرتها مدام متسنكروها من اللطف والدعة على اعظم جانب فذهبنا اولاً الى غرفة يتعلم فيها البنات المصابات بالخرس والصم الخياطة والتطريز وامامهنّ انوال المزركشات واشغالهنّ عليها وهي بديعة النقش متقنة العمل تمكنهنّ من تحصيل معيشتهنّ وتخفيف نقص الحياة. ثم ذهبنا الى غرفةٍ أُخرى يتعلم فيها الكفيفات البصر آي القرآن الشريف غيبًا ومبادىء القراءة وسرنا منها الى غرفة ثالثة يتعلم فيها البنات مبادىء الحساب وكنّ يعملن اعمالاً حسابيّة في الكسر الاعشاري بخفة ومهارة. وكنت كلما مررت على غرفة التفت الى الارض والموائد والخزائن والجدران فاراها نظيفة من الغبار وهذا اذهلني لان المدرسة فسيحة جدًّا فيها ثمانون بنتًا من الداخليّات ونحو عشرين من الخارجيّات ويمكن ان تسع اكثر من ذلك وليس فيها الاّ عدد قليل من الخدم فلا اعلم كيف يتمكنّ من غسل ارضها وتنظيفها ونفض الغبار عنها كل يوم

ثم تفقدنا غرف النوم فوجدتها فوق ما كنت انتظر في اتساق اسرتها ونظافتها ومما زادني حيرة واعجابًا ان كل كلات (ناموسيات) الاسرّة وكل ثياب البنات تخاط في المدرسة نفسها ومعلمات المدرسة يتولين ذلك. ومررنا على المطبخ ومكان الغسل فوجدنا بعض البنات يطبخن وبعضهنّ يغسلن الثياب ولم اسرّ من رؤية المطبخ ولا من رؤية ما فيه وقد بلغني حينئذٍ ان عطوفة ناظر المعارف عازم ان يبدله باحسن منه

وقد علمت عن ثقة انهُ في ابتداء الوزارة الحاضرة كان في النيّة إقفال هذه المدرسة لانها كانت قد ساءت حالاً وقُطعَ الرجاء من اصلاحها فلم يقبل عطوفة ناظر المعارف بذلك وقال انا نبذل الجهد على ايجاد مدرسة غير موجودة فلا يليق بنا ان نعدم مدرسة موجودة.. ثم بذل همتهُ العليّة في ترميم بنائها واصلاح شأنها واختار لها من نخبة المعلمات فبلغت ما بلغتهُ من الاتقان في هذا الوقت الوجيز

وإذا جاز للنساء ان يدين رأْياً في هذا المقام اتطفّل فاقول . انني حينما فرغت من تفقّد كل غرف المدرسة في بنائها وعلمت من حضرة الرئيسة ان البنات انما يتعلمن مبادىء العلوم قبل الظهر واما بعد الظهر فيعملن كلهنّ في الاعمال اليدويّة قلت في نفسي ترى لو دخل المدرسة بعض نساء اغنياء مصر من امرائها وباشاواتها وكبراء تجارها ورأين بعض البنات يساعدن في غسل ثيابهنّ والبعض يضرمن النار او ينقين الارز ما رضين لبناتهنّ بمثل ذلك ولا بدّ من ان يطلبنَ لهنّ ان يتعلمن الموسيقى والتصوير وما اشبه من المكملات مما لا يحتاج اليهِ بقيّة البنات وسواء كنّ مصيبات في ذلك او مخطئات فلا بدّ من مجاراتهنّ في الوقت الحاضر وعليهِ فالعاصمة في حاجة شديدة الى مدرسة أُخرى يتعلم فيها بنات الاغنياء والذين من الطبقة الوسطى فما فوق . فإما ان تقسم هذه المدرسة الى قسمين او تنشأ مدرسة أُخرى تفي بهذه الحاجة ولا يتعذر شيء على اهل الهمة والحزم

[المقتطف] ادرجنا هذه المقالة اولاً في المقطم الصادر في ٩ يونيو (حزيران) سنة ١٨٩٠ وقد بلغنا الآن ان في النيّة تحقيق ما كتبته حضرة الكاتبة وهو ان يجعل في المدرسة قسم خاص ببنات الاغنياء

المثلجات

نريد بالمثلجات المواد التي توضع في مزيج من الثلج والملح حتى تجمد وطرق عملها سهل جدًّا على من عرف مبدأها وذلك انهُ اذا كسر الثلج قطعاً صغيرة ومزج بالملح فمزيجها ابرد من الثلج كثيرًا ويمكن ان يوضع فيهِ اناء من الصفيح ويوضع في هذا الاناء لبن محلّى بالسكر او عصار ثمر من الاثمار المحلّى بالسكر فيبرد كثيرًا ويجمد من شدة البرد. والغالب ان يصنع اناء من الخشب قطرهُ ثلاثون سنتيمترًا وارتفاعهُ نحو اربعين سنتيمترًا واناء آخر من الصفيح قطرهُ نحو عشرة سنتيمترات وارتفاعهُ اربعون سنتيمترًا ايضاً ويوضع اللبن او العصير او ما يراد تجميدهُ في اناء الصفيح ويوضع هذا الاناء في وسط الاناء الاول ويحاط بالثلج والملح ويكون الملح قدر ثلث الثلج وبعد بضع دقائق يرفع غطاء اناء الصفيح بعد مسحهِ مما يكون قد لصق بهِ من الملح ويكشط ما جمد على جوانبهِ الداخليّة بملعقة طويلة او بسكين ويمزج بما فيهِ جيدًا ثم يغطى ويترك نصف ساعة ثم يعاد كشط ما جمد على جوانب الاناء ويمزج بما فيهِ جيدًا ويحرّك وهلم جرًّا وكلما اكثرت التحريك والمزج كانت المثلجات اتقن عملاً فاذا جمدت جيدًا صبّ الماء من الاناء الخارجي

واضف اليهِ ثلجًا وملحًا وغطِّ الاناء كلهُ بجرام من صوف الى حين الاستعمال واذ قد تمهد ذلك نذكر بعض انواع المثلجات

مثلج الفانلا — سخن ثلاثة ارطال من اللبن الجيد الكثير القشدة حتى يكاد يغلي ثم ارفعهُ عن النار واذب فيهِ فنجانًا كبيرًا من السكر ودعهُ حتَّى يبرد. ثم اخبط بياض بيضة حتَّى يصير زبدًا واضفهُ الى اللبن واضف اليهِ ايضًا ملعقة من خلاصة الفانلاَّ وضع ذلك في اناء التبريد وبرِّدهُ حتَّى يجمد كما تقدَّم فلك مثلج من افخر المثلجات

مثلج الليمون — اعصر ثلاث ليمونات وابرش قشرها وامزجهُ بالعصير وبنصف ليبرة من السكَّر. وسخن ليبرتين من اللبن والقشدة واضف اليها ربع ليبرة من السكر وعصير الليمون وما فيهِ من السكر واترك المزيج حتَّى يبرد ثم ضعهُ في مزيج الثلج والملح كما تقدَّم حتَّى يجمد

مثلجا الشاكولاتا — ضع اوقية من الشاكولاتا ونصف رطل من السكر في رطل من اللبن واغلهِ عشر دقائق وارفعهُ عن النار واتركهُ حتَّى يبرد ثم امزجهُ برطل من القشدة واضف اليهِ ملعقة صغيرة من خلاصة الفانلاَّ وزلال بيضة بعد خبطهِ وامزج الجميع جيدًا وجلّد المزيج كما تقدَّم

مثلج البرتقال — خذ رطلاً من القشدة ورطلاً من اللبن وثلاثة ارباع الرطل من السكَّر وقشرة برتقالة وعصير اربع برتقالات وابرش قشرة البرتقالة وامزجها بعصير البرتقالات الاربع وبالسكر وسخن اللبن الى درجة الغليان وارفعهُ عن النار وامزج بهِ قليلاً من السكر لكي لا يختار ثم اضف القشدة وعصير البرتقال واترك المزيج حتَّى يبرد وجلّدهُ بعد ذلك

ستأتي البقيَّة

راحة ربة البيت

ربَّة البيت مسأولة عن كل ما فيهِ فتراها قابضة على زمام سياستهِ نهارًا وليلاً وهذا شغل شاغل لها يتعب بدنها ويقلق راحتها لانها تظن ان راحتهُ متوقفة عليها واذا غفلت عنهُ لحظة تولاَّهُ الخراب والدمار. وما ذلك بصحيح بل هو خطأ منها يعود ضررهُ عليها وعلى بيتها فانهُ يمكنها ان تترك امور البيت وتغض عنهُ الطرف وقتًا طويلاً كل يوم ولا يجري فيهِ شيء ثم تعود الى تولي اعمالها بهمة جديدة ونشاط جديد. وما يصدق على تولي امور البيت بنوع عام يصدق على كل عمل من الاعمال بنوع خاصّ فاذا كانت

تخيط ثوبًا وجب عليها ان تترك الخياطة مرةً بعد اخرى لتريح عينيها واذا كانت تعمل عملاً في المطبخ وجب ان تضع فيهِ كرسيًا تجلس عليهِ كلما تعبت وقس على ذلك بقيَّة الاعمال. واما اذا داومت اعمالها بدون راحة فلا تلبث حتى تخور قواها و يضعف جسمها ولا تعود قادرة على القيام باعمالها

باب الزراعة

حاجة النبات

اذا اردت ان تبني بيتًا فلا يكفيك ان تعدَّ الحجارة وتكتفي بها عن الطين والخشب والمسامير ونحو ذلك ممَّا يلزم لبناء البيت بل لا بدَّ من اعداد كل ذلك واذا كان البنَّاء محتاجًا الى الطين فلا تقدر ان تقنعهُ بالحجارة مهما اكثرتها وكذا النباتات فانها تحتاج مواد كثيرة لا يغني بعضها عن بعض فاذا كانت تحتاج مادةً رمليَّة فلا تستغني عنها بالمادة الجيريَّة (الكلسية) مهما اكثرتها لها واذا كانت تحتاج مادَّةً جيريَّة فلا تستغني عنها بالمادَّة الرمليَّة مهما اكثرتها وهلمَّ جرًّا. وليس للنبات لسان ينطق بهِ ويخبرك عن حاجتهِ ولكن ضعف النبات وعدم خصبهِ يدلاَّن دلالة غير معينة انهُ في حاجة الى الغذاء . وعلم الزراعة يدلُّ دلالة واضحة على نوع الحاجة ومقدارها ولكنهُ لا يستطيع ذلك الاَّ بتحليل التربة ومعرفة انواع المواد التي فيها ومقدار ما يمكن ان يغتذي بهِ النبات من كل نوع منها وتحليل النبات ومعرفة العناصر التي يحتاجها ومقدار قوتهِ على الاغتذاء بمواد الارض. والزارعون الذين لا يعلمون ذلك ولكنهم ينجحون في زراعتهم يجرون على بعض القواعد الكليَّة التي تعلموها بالاختبار فيعلمون مثلاً ان الارض الفلانيَّة يجود فيها القمح والارض الاخرى الشعير وان القمح يجود بعد الفول اكثر ما يجود بعد الشعير وهلمَّ جرًّا . ونسبة هذه القواعد الى علم الزراعة نسبة الوصفات الطبيَّة الشائعة الى علم الطب فان هذه الوصفات قد تنفع كثيرًا ولكنها لا تغني عن العلم وهو يغني عنها

جز الغنم

قال احد ارباب الزراعة اننا كنا نجز غنمنا في شهر ابريل فجززناها هذه السنة في شهر مارس فاستفدنا من ذلك فوائد شتى منها ان الغنم قلما تخلو من القراد واذا كثر القراد عليها مص دمها وعذّبها عذابًا اليمًا فلا تسمن مهما أُطعمت وتراها تحكُّ بكل ما تصل بهِ وتعضُّ صوفها وتنتزعهُ باسنانها. والقراد يكثر بسرعة واذا ولدت الغنم قبلما تجز انتقل بعضهُ منها الى الحملان فاذاقها العذاب الشديد وانحل ابدانها وقد يميتها. واما اذا جزَّ قبلما تلد فان النعاج تنقي نفسها من القراد بسهولة والقراد نفسهُ يفارقها اذا لم يجد عليها صوفًا يختفي تحتهُ لانهُ مثل اكثر الاعداء يهش في الظلام . واذا أُطلقت الفراخ بين الغنم ساعدتها على نزع القراد لانها تأكل كثيرًا منهُ

والصوف المجزوز باكرًا يكون انظف من المجزوز بعد ان تطلق القطعان في المراعي ويتوسخ صوفها ببرازها . والرضاعة اسهل على الحملان وامَّاتها مجزوزة الصوف منها وامهاتها غير مجزوزتهِ والقطعان غير المجزوز الصوف لا ترعى جيدًا لانها تطلب الافياء وتقيل فيها تخلصًا من حر اصوافها واما المجزوزة فيساعدها بردُ اجسامها على مداومة الرعي ولو اشتدَّ الحرُّ .

واذا كنتَ معتادًا ان تجز غنمك في ابريل وجززتها في مارس فكان صوفها قصيرًا هذه السنة لانهُ لم يمضِ عليهِ سنة كاملة ففي السنة التالية وما بعدها لا يكون قصيرًا اذ يكون قد مضى عليهِ سنة كاملة

الزراعة في سيام

ان ملك سيام اكبر فلاحي الدنيا فان دخلهُ السنوي من اراضيهِ الزراعيَّة يبلغ مليوني جنيه وعندهُ في خزينتهِ نحو عشرة ملايين جنيه وهو يحرث اراضيهُ الشاسعة ويستغلها بواسطة السخرة لان كل رجل من اهالي المملكة ملتزم بان يعمل في اراضي الملك ثلاثة اشهر من السنة

وارض سيام من اخصب اراضي المشرق . واكثر غلتها من الارزّ وعليهِ اعتماد الاهالي في طعامهم . ويقع المطر عندهم من شهر مايو الى اكتوبر ولجودة الارض تنمو المزروعات فيها باقل تعب وكثيرًا ما يستغل منها غلتان في السنة الواحدة

ويزرع الارز في قطع ضيقة اولاً الى ان يعلو عن الارض نحو قدم فيقلع ويزرع في الحياض المعدة لزراعتهِ بعد ان تطلق عليها المياه حتَّى تعلو عليها نصف قدم . والعامل يزرع في يومهِ ثلث فدان وفصل الزرع يمتد من يونيو الى اكتوبر ويبتدئ الحصاد في اواخر دسمبر . ويزرع الفلفل في سيام ويصدر منهُ كل سنة ما قيمتهُ خمسون الف جنيه

واكثر مزارع الفلفل خاص بالصينيين النازلين في سيام

نمو النبات وفُرَص النمو

اذا تفقدتَ الجنائن وجلت بين المزروعات المختلفة رايت بعضها يانعاً نضراً وبعضها ذابلاً ضعيفاً . بعضها كثير الافنان والاثمار وبعضها ضئيلاً عقيماً . وقد تكون كلها مزروعة في ارض واحدة وفي وقت واحد . واسباب هذا التباين كثيرة جداً فاذا كانت البزرة الاصليَّة ضعيفة فلا يمكنها ان تنمو نمو جارتها . وضعف البزر يحدث اما من ضعف امهِ او من كثرة البزور عليها فلا تقدر ان تجهز كلاًّ بالغذاء الكافي او من انصراف قوَّتها الى الثمر لا الى بزرهِ لان الاشجار الكبيرة الثمر الجيدتهُ كبعض انواع العنب والتفاح والبرتقال تضعف بزورها حتَّى قد تكون اثمارها بلا بزر . وقد يكون السبب عدم بلوغ البزر لان البزر لا يبلغ كلهُ في يوم واحد ولكن الذي يختار التقاوي لا يلتفت الى ذلك فتكون النتيجة ان البزور البالغة تنمو جيدًا وغير البالغة لا تنمو او تنمو نموًّا ضعيفًا ولذلك يزرع الزارع كثيرًا من البزر ثم يقتلع الضعيف منهُ ويترك القوي

وقد لا يكون السبب من ضعف البزر ولا من عدم بلوغهِ بل من قدميتهِ فان البزر الجديد اسرع نموًّا واقوى حياةً من البزر القديم وكلما قدُم البزر ضعفت حياتهُ حتَّى اذا طال عليهِ الزمان مات ولم يعد ينبت اذا زرع

وهب ان البزور تساوت قوتها وبلوغها وجدتها فمن البعيد ان تتساوى في التربة التي تقع فيها وفي سهولة اغتذائها منها فقد تقع بجانب مدرة تحجب عنها الشمس فتضعف او تقيها من الرياح فتقوى وقد تقع بجانب حجر فلا تستسهل وجود الغذاء وقد تقع في بقعة ناعمة التراب كثيرة السماخ فتجد الغذاء سهلاً ميسورًا . ومهما كان الفرق طفيفًا في البداءة فانهُ يكفي ليحكم على النبات بالقوَّة او بالضعف . والنبات نفسهُ يجاهد في طلب الغذاء والنمو فاذا تهيأت الاسباب المعدة لذلك نما واينع والاَّ ذوى ومات وعلى الفلاَّح ان يسهل للنبات اسباب النمو ويمنع كل ما يدعو الى الضعف . وما يقال في النبات يقال في الحيوان ايضًا

منثورات زراعيَّة

يزرع في بلاد الهند ستة وعشرون مليون فدان قمحًا وغلتها السنويَّة تساوي سبعة ملايين واثنين وسبعين الف طن

كانت مساحة الاراضي الزراعيَّة في جمهوريَّة ارجنتين منذ عشر سنوات اقل من مليون فدان فبلغت الآن سبعة ملايين وثلث مليون فدان

يقدّرون ان غلَّة فدان القمح في استراليا بلغت هذه السنة من عشرة ارادب الى ١٢ اردبًا وذلك خصب لم يسمع بمثلهِ في تلك البلاد

يفتخر البرنس اوف وابلس ولي عهد انكلترا بانهُ فلَّاح من الفلَّاحين الماهرين وبالامس عرض برذونًا في معرض زراعي واخذ عليهِ الجائزة الاولى لانهُ ربَّاهُ بنفسهِ

بلغت غلة الخمر في فرنسا في العام الماضي نحو ٥١١ مليون جالون وذلك اقل من متوسط السنين العشر الماضية بمئة وواحد وخمسين مليون جالون

باب الرياضيات

رأينا ان لبعض المشتركين الكرام من المهندسين رغبة في تحويل اذهان الرياضيين الى المسائل المتعلقة باعمال الري لانهُ من اهم الاعمال الهندسيَّة في هذه البلاد وانفعها فكلَّفنا جناب المهندس المدقق قاسم افندي هلالي بوضع بعض المسائل الداخلة في هذا الموضوع فلبَّى حضرتهُ الطلب واتحفنا بالمسائل الآتية وهي

(١) المعلوم نهرٌ جارٍ وترعة آخذة منهُ وارتفاع المياه في النهر ٣ امتار ومنسوب المياه امام فم الترعة ١٠٫٠٥ وفتحة الفم ٦٫٠٠ وتصرفها ٢١٫٦٠ متر مكعب في الثانية ثم عُمِل على النهر سدٌّ على بعد ٥٠ كيلومترًا من فم الترعة المذكورة فارتفع سطح المياه امام السد عن حالتهِ الطبيعيَّة ٢٫٠٠ . والمطلوب معرفة تصرف قنطرة فم الترعة المذكورة بعد عمل السد . وانحدار النهر ٠٫٠٥ في كل كيلومتر

(٢) المعلوم ترعة معينة الابصال ارتفاع الماء فيها ٤ امتار تروي ارضًا منحدرة انحدارًا متوسط قدرهِ ٠٫٠٨ في كل كيلو متر وانحدار الترعة هو عين انحدار الارض ومنسوب الماء منحط عن منسوب ارض الزراعة المجاورة بمقدار نصف متر ثم عمل سد على الترعة المذكورة في نقطة معينة فيها لكي يعلو سطح الماء في الترعة امام

السد . والمطلوب معرفة بعد النقطة التي يكون فيها منسوب المياه مساويًا لمنسوب ارض الزراعة المجاورة لركوب الماء عليها وريها بالراحة

مسئلة هندسية في الصرف الايدروليكي

(٢) المعلوم حوض فيه فتحة مستديرة من اسفل ويراد جعل تصرُّف هذه الفتحة ثابتًا على الدوام مع فرض تغيير ارتفاع الماء داخل الحوض في كل لحظة

باب الهدايا والتقاريظ

الحقوق

جريدة قضائيَّة لجامع فصولها ومحقق اصولها القانوني البارع الدكتور الياس افندي مطر احد اعضاء محكمة بك اوغلي بدار السعادة . وقد اطلعنا على العددين الاولين الصادرين منها فوجدنا فيها فوائد جمَّة في علم الحقوق العادية والتجارية والجزائيَّة وحقوق الدول والادارة وبعض الاحكام الحديثة وهي بالعربيَّة والتركيَّة وبدل الاشتراك فيها في الاستانة ثلاثة ريالات وفي غيرها ثلاثة ونصف فنتمنَّى لها النجاح ونحثُّ المشتغلين بالقضاء على الاشتراك فيها

ديوان ابي تمام

ابو تمام الشاعر العربي الطائي ولد بالشام ونشأ بمصر وتوفي بالموصل وكانت وفاتة سنة ٢٨٨ وهو من فحول شعراء الطبقة الاولى ومن الثلاثة الذين تقدَّموا على الشعراء المحدثين كلهم وهم ابو تمام والبحتري وابو الطيب المتنبي . ولهُ القصائد والابيات التي يتمثل بها كالبائيَّة التي مطلعها

السيفُ اصدقُ انباء من الكتبِ   في حدهِ الحد بين الجدِ واللعبِ

وكقولهِ

واذا اراد الله نشر فضيلـــة   طويت اتاح لها لسان حسودِ

وقد عني بطبعهِ جناب الاديب لطف الله افندي الزهار صاحب المكتبة الوطنيَّة في بيروت بعد ان ضبطهُ جناب العالم العامل المعلم شاهين عطايه وعلَّق عليهِ شرحًا وجيزًا يتكفل بايضاح ما غمض من معانيهِ فجاء كتابًا كبيرًا فيهِ نيف واربع مئة وستون صفحة. ويا حبذا لو هذَّب باب الهجاء الذي فيهِ ولم يثبت منهُ شيء مخلٌّ بالآداب او لو نزع من الكتاب برمتهِ لان نزع السيئات من الحسنات

رسالة

في الهواء الاصفر والوقاية منهُ وعلاجهِ

وضع هذه الرسالة جناب صديقنا العالم العامل الدكتور شبلي شميل صاحب جريدة الشفاء الطبيَّة واثبت فيها تاريخ الهواء الاصفر في القطر المصري وسببهُ ومقرَّ باشلسهِ وكيفيَّة فعلهِ وانتقالهِ وعدواهُ والوقاية منهُ واعراضهُ وعلاجهُ. واسهب في الكلام على الوقاية والعلاج لانهما الغرض من وضع هذه الرسالة فجاءت جامعة لكل ما حققهُ العلماء في هذا الموضوع الى يومنا هذا وقد قدمها الى صاحب الدولة رياض باشا وزير مصر لما بذلهُ من الهمة في دفع الوباء عن هذا القطر

مسائل واجوبتها

• فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف. ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكررهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) الفيوم. اسكندر افندي صعب. ان متوسط ولد الكلاب والقطط اربعة اربعة في السنة ولا يذبح منها شيء. ومتوسط ولد الاغنام والماعز اثنان اثنان سنويًّا ويذبح منها الملايين في اليوم ولو عددناها لوجدناها اكثر من الكلاب والقطط فما سبب ذلك

ج. ان اجراء الكلاب معرَّضة للموت

اكثر من صغار الغنم والماعز ولاسيما لان اباءها تفتك بها وما يذبح من الغنم والماعز انما هو الذكور واما الاناث فقلما يذبح منها شيء والذكر يكفي اناثا كثيرة فكأنه لا يُذبح منها شيء. ثم ان معيشة الضواري اضيق من معيشة المجترات لقلة الفرائس وصعوبة افتراسها وكثرة الكلا وسهولة نواله والكلاب والقطط من الضواري كما لا يخفى ولولا اعتناء الانسان بها لكان عددها اقل كثيرًا . اما ما يقال من ان الغنم تبقى كثيرة بعناية خصوصيَّة لانها نافعة فيُرَد عليهِ ان الارانب قد كثرت في استراليا وزيلندا الجديدة حتَّى ضاق الناس بها ذرعًا وهي غير نافعة لهم . والجرذان والفيران تكثر في بعض السنين حتَّى تكون وباء من اشد الاوباء والجراد يكثر فيلتهم الزرع ويجفف الضرع وليس للانسان من ذلك كلهِ نفع معلوم

(٢) ومنهُ ماهو الكون غير المنظور وهل هو موجود بالفعل

ج . ان بعض العلماء والفلاسفة اضطروا الى فرض وجودهِ لانهم وجدوا ان القوة العقلية والادبيَّة لا تتلاشى وان مصير الشمس والارض والسيارات والكواكب المنظورة الى الانحلال والرجوع الى الحالة الغازية وحينئذٍ لا تبقى صالحة لتقوم فيها هذه القوة فلا بدَّ من كون آخر تقوم فيهِ . اما ماهيَّة هذا الكون فلا تعرف

(٣) ومنهُ ما هي نار سنتلم وما اسبابها

ج . هي ظاهرة كهربائيَّة سببها اجتماع الكهربائيتين السالبة والموجبة على رؤُوس الصواري

(٤) هل البراكين متصلة بعضها ببعض

ج . بعضها متصل وبعضها غير متصل فالمتصلة تثور معًا او يثور احدها ويخمد الآخر على التوالي والمنفصلة لا يتأثر احدها من الآخر . ولو كان باطن الارض ذائبًا كما زعم البعض وكانت البراكين متصلة بهِ للزم ان تكون متصلة ولكنهُ غير ذائب ولو كانت حرارتهُ تستلزم زوبانهُ لان الضغط عليهِ شديد جدًّا . وما يذوب على حرارة معلومة تحت الضغط العادي لا يذوب على تلك الحرارة عينها تحت ضغط اشد من الضغط الاول

(٥) ومنهُ لماذا يكتب الانكليز على شعارهم عبارة فرنسويَّة مع ان لغتهم الرسميَّة هي الانكليزيَّة

ج . لان ملوك انكلترا الى عهد غير بعيد كانوا من النرمنديين وكانت لغتهم الفرنسويَّة وفي عهدهم كتب هذا الشعار

(٦) الزقازيق . ع . ١٠ . ب . رأَينا أمس في الساعة الاولى بعد الغروب نجمًا احمر النور يصعد وينزل مدة نصف ساعة ويشرق ويغيب فما هو هذا النجم وما اسباب

صعوده ونزوله

ج . انكم لم تروا نجماً بل بلونًا او نورًا معلقًا بطيَّارة لان النجوم لا تغير مواقعها بهذه السرعة

(٧) كفر الزيات . رفائيل افندي جرجس ماهو سبب السعفة التي تصيب الاطفال وما وما دواؤُها

ج . سببها الميكروب المسمَّى بالتريخوفيتون الحالق لانهُ يحلق الشعر ولا يفسد جذورهُ ودواؤُها حلق الشعر ودهن الجلد بالمراهم القاتلة للميكروبات مثل هذا المرهم زهر الكبريت ٣ دراهم صبغة اليود ٣ دراهم حامض كربوليك ٦٠ قمحة فازالين ٦ دراهم او هذا لبن الكبريت درهمان اكسيد التوتيا درهمان غليسرين ٣ دراهم ماء ٣ دراهم حامض كربوليك ١٦ قمحة . ولا بدَّ من غسل المكان المصاب وتنظيفهِ جيدًا ويدهن بالمرهم مرتين في اليوم على الاقل ويدام الدهن بهِ بعد زوال العلة في الظاهر لانهُ اذا بقيت بزرة واحدة من بزر هذا الميكروب تجدَّد منها

(٨) السويديَّة نقولا افندي شكري . ما هي الطريقة لاهلاك الخلد الذي يفتك بالبصل والبطاطا فتكًا ذريعًا

ج . الارجح ان الخلد لا يفتك بالبصل ولا بالبطاطا بل بالحشرات التي تفتك بها فهو نافع غير ضار فلا تهلكوهُ

(٩) ومنهُ . جرَّبنا عمليَّة تصليب البيضة التي ذكرتموها في بعض السنين الماضية فلم تصح فنرجوكم ان تفيدونا عن طريقة لتصليبها

ج . قد جرَّبناها نحن ايضًا فلم تصح واشرنا الى ذلك في المقتطف ونظن ان ماء الكلس يعيد الى البيضة بعض صلابتها

(١٠) ... ح . و . هل يوجد في اوربا مدارس لتدريس فن الطب والعلوم والصناعة مجانًا وما اسماء تلك المدارس وباي مملكة هي وما شروط الدخول اليها

ج . ان اكثر المدارس الاوربيَّة فيها اموال خصصها اهل البر للانفاق على بعض الطلبة . والغالب ان لجنة المدرسة او عمدتها تعين التلامذة الذين يُنفق عليهم هذا المال . وهذه المدارس كثيرة تعد بالمئات وهي توجد في كل مملكة وشروط الدخول اليها مختلفة باختلافها ولا تظن انهُ يمكن حصر ذلك في اقل من مجلَّد مثل مجلَّد المقتطف ولا يمكن جمع هذا المجلد في اقل من سنتين او ثلاث ولذلك تعفوننا من الجواب

(١١) مصر . س . ص . ما هو رأي علماء المغرب في امر معرفة الطالع من خطوط الكف ولاسيَّما ما يتعلَّق من ذلك بمعرفة السنين الباقية من عمر الانسان وما يجدهُ في حياتهِ من السراء والبأساء . وهل لذلك علاقة بعلم الفراسة وما هو شأنهُ عند اهل العلم في اوربا

ج . المعروف عند رجال العلم ان الاحلام افكارٌ اقل ترتيباً وصحة من افكار اليقظة فان صَدَق شيء منها وذلك نادر جدًّا فيكون صدقة بالاتفاق او بالاستدلال العقلي . فان الانسان قد يستدل من بعض الحوادث على ارتفاع سعر بضاعة او قرب انتشاب حرب او مجيء صديق فيصح استدلالهُ ولا يبعد انهُ يفكّر في نومهِ بمثل ما يفكر في يقظتهِ ويحكم بحدوث بعض الحوادث فتحدث كما قدَّر لها

(١٦) ومنهُ لماذا يولد ابن الاخرس ناطقًا وابن الاعمى بصيرًا

ج . اذا عرضت آفة الخرس والعمى على الوالدين بعد بلوغهما لم تنتقل الى اولادهما لان الجراثيم التي يتكوّن منها الاولاد تكون قد تولَّدت فيهما ولكن اذا حدث الخرس او العمى باكرًا فقد ينتقلان الى الاولاد ولا يطرد ذلك اذا كانت الآفة في احد الوالدين فقط لان الولد قد يأخذ عضو البصر من ابيهِ وقد يأخذهُ من امهِ او يأخذهُ منهما كليهما على تفاوت

(١٧) ومنهُ كيف يعلل ان البعض يصابون بصداع لا يشفون منهُ ثم ان احد الناس يضع يدهُ عليهم فيشفون حالاً

ج ان بعض الامراض العصبيَّة يشفى بالوهم فقد يشفى بلمس حجر او قطعة معدن او يد مشعوذ من مشعوذي السودان او دجال من دجالي المغاربة والفاعل الحقيقي هو الوهم ولذلك فقليل الوهم قلما تؤثر فيهِ هذه الوسائط

(١٨) ومنهُ كيف تُرشَد صغار البهائم الى ثدي امهاتها حال ولادتها

ج ترشد بسليقة طبيعيَّة فيها

(١٩) الاسكندرية . . . . كنت مارًّا من جهة باب شرقي بالاسكندريَّة فعثرت بحجر فوقع متدحرجًا حتى وصل الى ثعبان تحت شجرة كانت بقربي واصابهُ واذا بالثعبان قد اقبل عليَّ قائمًا على ذنبهِ فارتعدت فرائصي منهُ وبينا انا واقف حائر في امري واذا بغلام مرَّ بي ولما رأى الثعبان صرخ صرخة عظيمة وقال يا سعد الدين فانقلب الثعبان وفرَّ هاربًا فنرجو ان تفيدونا عن سبب ذلك

ج ان هذه الحادثة ممكنة سواء كانت واقعيَّة او موضوعة . وسبب هجوم الثعبان ظاهر لانهُ قد يهجم على خصمهِ ولو كان انسانًا وسبب وقوفهِ دون ان يلسعهُ ظاهر ايضًا لان الثعابين واكثر الحيوانات تنذهل اذا رأت الانسان واقفًا كما ينذهل هو من رؤيتها . وسبب هربهِ من الولد انهُ ذُعر من صوتهِ والصوت يروع الحيوانات . هذا اذا اردتم تعليلاً علميًّا

اخبار واكتشافات واختراعات

المؤتمر الصحي العام

عُقد المؤتمر الصحي الدولي العاشر في الرابع من اوغسطس وكان غاصًّا بالاعضاء وزوجاتهم حتَّى بلغ عدد الحضور ستة آلاف وكان الازدحام شديدًا والحر اشد منهُ . وافتتح الاستاذ ورخوف الاجتماع رسميًّا واطنب في مدح المعدات الصحيَّة في مدينة برلين ثم قام حاكم المدينة ورحَّب بالحضور فاجابهُ ثلاثة من المندوبين وهم السرجمس باجت عن بريطانيا العظمى والدكتور هملتون عن اميركا والدكتور بوشار عن فرنسا ولما اتمَّ الدكتور بوشار كلامهُ دنا الاستاذ ورخوف منهُ وصافحهُ

وانتُخب الاستاذ ورخوف رئيسًا للمؤتمر وكان بين رؤَساء الشرف فيهِ البرنس كارل البروسي الشهير بطب العيون والدكتور حسن باشا محمود رئيس مدرسة قصر العيني الطبيَّة . وانضم الدكتور حسن باشا محمود الى فرع الطب الباطني والدكتور غرانت بك الى فرع الصحيين وعُيِّن نائب رئيس لهذا الفرع وجلس في كرسي الرئاسة في جلسة يوم الثلاثاء . ولم يكن محل الاجتماع على ما يرام لان غرفهُ مسقوفة بالزجاج فلا تحجب حر الشمس عنهُ . وبفتح بعضها الى بعض فلا يستوضح الناس اصوات الخطباء . وكانت اللغات الرسميَّة في المؤتمر الانكليزية والفرنسويَّة والجرمانيَّة واوقات الاجتماع من الساعة الثامنة قبل الظهر الى الثالثة بعدهُ

ومن مزايا هذا المؤتمر اللجنة التي عقدتها نساء اطباء برلين لاستقبال نساء الاطباء الاجانب اللواتي اتين المؤتمر مع ازواجهنَّ

ويوم الثلاثاء مساء دعا حكام برلين اعضاء المؤتمر الى وليمة فاخرة في المكان المعروف بقاعة المدينة فحضر اربعة آلاف منهم وبسطت لهم الموائد في غرف ذلك المكان فجلسوا يأكلون ويشربون ويطربون ولما طابت نفوسهم حمل بعض الاعضاء الرئيس الاستاذ ورخوف وطافوا بهِ في الغرف والناس يصفقون ويهتفون سرورًا

ويوم الخميس اولم السر ادورد ملت سفير انكلترا وليمة فاخرة لسبعة وعشرين من الاعضاء وكان منهم الدكتور رجرس باشا والدكتور حسن باشا محمود والدكتور غرانت بك والدكتور سندوث . واجتمع المؤتمر اجتماعهُ الاخير يوم السبت في العاشر من اوغسطس . وقد قرئ في هذا المؤتمر

اكثر من مئتي رسالة في مواضيع مختلفة وسنأتي على خلاصة ما فيها من الفوائد في بعض الاجزاء التالية

عدد الميكروبات

قد شاع عندنا اسم الميكروب حتّى ان الجرائد السياسيَّة لم تعد تحاشى ذكرهُ بهذا الاسم الغريب. ويراد بهِ كل حيّ من الاحياء الدنيا الّتي لاترى الاَّ بالميكرسكوب. ومما لا مريبة فيهِ ان هذه الاحياء تفوق كل حصر وكل احصاء. بالامس اخذنا نقطة صغيرة على رأس دبوس من ماء كاس فيها ازهار ورياحين ووضعناها تحت المكرسكوب وحاولنا عدّ ما يُرى فيها من الميكروبات الحيَّة فلم نستطع لكثرتها ثم جفت النقطة وانتظم جانب من تلك الميكروبات على حواشي النقطة في اشكال هندسية متصالبة تدهش الابصار. وفي السماء نجوم لا عديد لها ولكن الفلكيين يقولون انهم يمكنهم ان يروا منها باقوى انواع التلسكوب مئة مليون نجم ولنفرض ان كل نجم منها شمس مثل شمسنا محاطة بثمانية من الكواكب السيارة وعشرين من الاقمار فعدد كواكب السماء الفان وثماني مئة مليون كوكب ولكنك اذا وضعت قطعة من لحم السمك في كوبة ماء فلا يمضي وقت طويل حتّى ترى الماء قد تعكر من الميكروبات الّتي تولّدت فيهِ ويكون في كل سنتيمتر مكعب من هذا الماء اكثر مما في السماء من الكواكب بالف ضعف وكل ميكروب منها مؤلف من اعضاء مختلفة . وقد رأينا بميكرسكوب يكبر قطر الجسم الف ضعف انواعًا من الميكروب لا يزيد طولها تحته عن مليمتر وثخنها عن ربع مليمتر . فبقليل من الحساب يوجد انهُ لو جمع ستة عشر الف مليون ميكروب منها لامكن وضعها كلها في اناء مكعب كل قطر من اقطاره مليمتر واحد

كتاب ستنلي

يعلم حضرات القراء ان المستر ستنلي الّف كتابًا في رحلتهِ الاخيرة الى افريقية وقد طُبع من هذا الكتاب عشرون الف نسخة في البلاد الانكليزية وحدها وهو في مجلدين كبيرين ويقال انهُ عمل في طبعهِ ونشرهِ احد عشر الف نفس مدة الاشهر الاربعة الاخيرة وعمل في تجليدهِ خمس مئة رجل وستمئة امرأة

كشف المجرم بواسطة القرد

كان رجلٌ يجول في اسواق سنكابور ومعهُ ولد ودب وقرد يكسب معيشتهُ بتلعيبها فوُجد مقتولاً ذات يوم هو وولدهُ ودبهُ واما القرد فصعد الى راس شجرة ونجا من القتلة فأُخذ الى نقطة البوليس فجعل يترقب الجمع حتى وجد واحدًا من القتلة بينهم فهجم عليهِ وامسك برجلهِ ولم يتركهُ حتى قُبض

عليهِ . ثم قرَّر الرجل فاقرَّ انهُ واحد من القتلة

جرائد اميركا

في الولايات المتحدة وكندا ١٢١٦٤ جريدة اسبوعيَّة و٢١٩١ جريدة شهريَّة و١٦٢٦ جريدة يوميَّة و٢١٧ جريدة تصدر مرتين في الاسبوع و٨٢ جريدة تصدر مرة كل اسبوع و٢٨ جريدة تصدر مرةً كل شهرين و١٢٢ تصدر مرةً كل ثلاثة اشهر

الاستاذ بيترس

خسر علماء الفلك خسارة عظيمة بموت الاستاذ بيترس الفلكي الاميركي الشهير . وهو الماني الاصل ولد بجرمانيا ودرس في مدرسة برلين الجامعة واتمَّ دروسهُ على غوس الرياضي في مدرسة غوتنجن وعيّن مديرًا لمساحة جزيرة صقلية ثم حدثت الثورة فيها فدخل في الخدمة العسكريَّة ولما سلمت مدينة بالرمو سنة ١٨٤٩ هرب الى فرنسا وجاء منها الى القسطنطينيَّة واقام فيها مدة هجرها لما انتشبت حرب القرم واتى الولايات المتحدة وعيّن فيها مديرًا لمرصد كلنتن واستاذًا للفلك في مدرسة هملتون الكليَّة وبقي في هاتين الوظيفتين الى ان توفاهُ الله في التاسع عشر من شهر يوليو الماضي وهو ذاهب من بيتهِ الى المرصد . وقد اكتشف ٤٨ نجيمة وكثيرًا من ذوات الاذناب

صوت الرمال

ذكرنا في احد الاعداد السابقة ما يظنهُ العالم بلتن سبب صوت الرمال في جبل الناقوس بقرب السويس وقد رأينا لهُ الآن كلامًا مسهبًا على صوت الرمال في جزيرة كواي من جزائر هواي في الاوقيانوس الباسيفيكي قال ان كثبان الرمال ترتفع هناك اكثر من مئة قدم وهي منتظمة على موازاة البحر والجانب البحري منها قائم على الصخور والجانب المقابل بعيد عن البحر نحو مئة قدم . والرمل ينهال عليهِ فيكون لانهيالهِ صوت كنباح الكلاب . ويختلف الصوت باختلاف مقدار الرمل المنهال وقد يختلف باختلاف حرارة الهواء . وكلما كان الرمل جافًا كان الصوت عاليًا . وقد سمع بلتن الصوت وهو على مئة وخمس اقدام من سفح الكثبان ورأى كثبانًا اخرى في جزائر هواي يسمع منها الصوت المذكور واذا قبضت رملها بيدك سمعتَ منهُ صوتًا غريبًا وكذا اذا وضعتهُ في كيس وقسمتهُ قسمين ثم جمعتَ بينهما بسرعة ويكون صوتهُ حينئذٍ عاليًا جدًّا . اما رمل جبل الناقوس فلا يصوت اذا قبض باليد ولا اذا وضع في كيس . ورمال جزائر هواي التي تصوت مؤَلفة من كربونات الكلس بخلاف بقيَّة الرمال التي تصوت فانها مؤَلفة من السلكا

المجمع الفرنسوي لترقية العلوم

اجتمع هذا المجمع اجتماعهُ التاسع عشر في مدينة ليموج في السابع من اوغسطس

وكان الاستاذ كورني رئيساً له فخطب في "نصيب الطبيعيات من تقدم العلوم" وابان ان استعمال الميزان الكيماوي قد نفى آراء اهل الكيمياء الفاسدة فحلّت محلها نواميس موازنة الجواهر وعدم ملاشاة المادة . ثم تكلم على فوائد المقاييس الطبيعية كالكالوريمتر والبارومتر والترمومتر في اكتشاف نواميس المادة وعن فوائد السبكترسكوب في التحليل الكيماوي ومعرفة عناصر الاجسام . وانتقل من الكيمياء الى الفلك فابان ان علم الفلك الحديث مبني على التلسكوب وهي آلة طبيعية والسبكترسكوب وهي آلة طبيعية ايضاً . واستطرد من ذكرها الى ذكر الكهربائية والمغنطيسية وفوائدها الجمّة للعلوم ولمصالح الناس عموماً

بعض الكسوفات القديمة

الاول حدث في ٢٨ اوغسطس سنة ١١٨٤ قبل المسيح والمظنون انه وقع في السنة الاخيرة من حروب ترواده وان هوميروس اشار اليه في اشعاره

الثاني حدث في ١٥ يونيو سنة ٧٦٢ قبل المسيح وذكر في الكتابات الاشورية القديمة وشوهد في نينوى في الساعة الثانية بعد الظهر

الثالث حدث في الثالث والعشرين من اكتوبر سنة ٥٤٦ وقد وصفه زينفون

الرابع حدث في السادس عشر من ابريل سنة ٤٨٠ قبل المسيح وقد ذكره ارستيدس وكان زركسيس ذاهباً حينئذٍ من سرديس الى ابيدوس في بداءة الحرب الفارسية

الخامس حدث في ٢٨ اوغسطس سنة ٢٤٨ للمسيح وكان تامّاً بين النهرين وهو الذي ذكرهُ اميانوس

السادس حدث في ١٦ يونيو سنة ٣٦٤ للمسيح وراقبهُ ثيون في الاسكندرية

اختلاف الحرّ والبرد

جاء في جريدة لانابير الفرنسوية ان الحرّ اشتدّ سنة ١٢٨٣ م في اوربا حتّى ان اهالي فرنسا شربوا الخمر الجديدة في ٢٤ اوغسطس واشتدّ البرد سنة ١٤٠٨ حتى جمد الحبر في الاقلام وجمد البحر بين نروج والدانيمرك واشتدّ ايضاً بين سنة ١٥٤٤ و١٥٤٥ حتّى جمدت الخمر في ادنانها وكانوا يقطعونها بالفؤوس ويبيعونها بالوزن كالجوامد . وكان فصل الشتاء حارّاً سنة ١٥٨٥ فسنبلَ القمح في عيد الفصح

نجيمة جديدة

اكتشف المسيو شارلوى نجيمة جديدة في مرصد نيس فبلغ بها عدد النجيمات ٢٩٤ وهي من القدر الثاني عشر

نبات الشواطئ البحرية

يعلم الذين يسكنون بقرب الشواطئ البحرية ان اوراق النبات التي تنبت على الشاطئ تكون اثخن مما لو نبت بعيداً عن

البر وقد ذهب المسيو بيرلساج الى ان سبب ذلك ملوحة هواء البحر لانهُ ربى النبات في اراضٍ مالحة بعيدة عن البحر فثخنت اوراقهُ

جائزة علمية

عينت جمعية موسكو الزراعيَّة جائزة قدرها خمس مئة روبل لمن يؤلف احسن رسالة في دود الحرير وضربت ميعادًا لتقديم الرسائل الى آخر سنة ١٨٩١

جدران البيوت

قال الاستاذ كدزي انهُ لا يمكن ان يحفظ البيت نظيفًا ما لم تكن جدرانهُ مفتوحة المسام فاذا كانت مدهونة بالادهان الزيتيَّة او مبطنة بالورق انسدَّت مسامهُ وصارت المواد الفاسدة تتجمع على جدرانهِ وتلصق بها ولو لم ترَ بالعين واحسن ما يدهن بهِ جدران البيت الجير (الكلس) فتبقى مسامهُ مفتوحة ويمرُّ الهواء فيها وينظفها مما يتجمع عليها من المواد الفاسدة

العيون والصداع

قال الدكتور تشيشلم ان الصداع كثيرًا ما يحدث من تعب العينين او انحراف في وظيفتهما. ولذلك يكون دواؤهُ راحة العينين او استخدام عوينات تصلح ما بهما من الخلل

حياة البكتيريا

قال احد علماء البكتيريا ان بعض انواعها تبقى حياتهُ فيهِ وهو مدفون في الصخور مدة ادوار كثيرة ثم اذا وافقتهُ الاحوال نما وتكاثر. وقال آخر ان البخار السخن المستعمل لقتل البكتيريا لا يتوقف فعلهُ على شدة حرارتهِ بل على قلة وجود الهواء فيهِ فاذا كان فيهِ كثير من الهواء لم يقتل البكتيريا

مقتطف سبتمبر

افتتحنا هذا الجزء بمقالة علميَّة عمليَّة ابنا فيها نسبة النور الكهربائي الى نور الغاز من حيث النفقة واستطردنا الى بحث العلماء عن نور الحباحب الذي اذا عُرفت طريقتهُ الكيماويَّة وامكن للبشر استخدامها سهل عليهم ان يخفضوا نفقة الاضواء حتَّى تصير عشر عشر ما هي عليهِ الآن. واتبعناها بمقالة وجيزة في حقيقة الكوليرا وعلاجها واكثرها مقتطف من مقالتين للدكتور فيفر والدكتور كنتاني الشهيرين. ويتلو ذلك خطابة في قوة العلم والعلماء لجناب جبرائيل دي ضومط استاذ العربيَّة في المدرسة الكليَّة السوريَّة ابان فيها عظم قوة العلم والعلماء في دك حصون الجهل والاوهام وحث الاغنياء على اتقان اللغة وفنون الادب والجميع على معرفة اخلاق الناس وقوانين الحكومة. ثم خطبة أُخرى لجناب شكري افندي سيرو في تعليم النساء افتتحها بقول اللورد دربي " انا نحن معاشر الانكليز اذا اردنا ان ننتدب رجلاً لمنصب عالٍ او مهمة ذات شأن سألنا اولاً عن صفات زوجتهِ لا عن صفاتهِ" لان للزوجة التأثير الاعظم في اخلاق زوجها.

البر وقد ذهب المسيو بيرلساج الى ان سبب ذلك ملوحة هواء البحر لانهُ زرع النبات في اراضٍ مالحة بعيدة عن البحر فتخشنت اوراقهُ

جائزة علمية

عينت جمعيَّة موسكو الزراعيَّة جائزة قدرها خمس مئة روبل لمن يؤلف احسن رسالة في دود الحرير وضربت ميعادًا لتقديم الرسائل الى آخر سنة ١٨٩١

جدران البيوت

قال الاستاذ كدزي انهُ لا يمكن ان يحفظ البيت نظيفًا ما لم تكن جدرانهُ مفتوحة المسام فاذا كانت مدهونة بالادهان الزيتيَّة او مبطنة بالورق انسدَّت مسامهُ وصارت المواد الفاسدة تجمع على جدرانهِ وتلصق بها ولو لم ترَ بالعين واحسن ما يدهن بهِ جدران البيت الجير (الكلس) فتبقى مسامهُ مفتوحة ويمرُّ الهواء فيها وينظفها مما يتجمع عليها من المواد الفاسدة

العين والصداع

قال الدكتور تشيشلم ان الصداع كثيرًا ما يحدث من تعب العينين او انحراف في وظيفتهما. ولذلك يكون دواؤهُ راحة العينين او استخدام عوينات تُصلح ما بهما من الخلل

حياة البكتيريا

قال احد علماء البكتيريا ان بعض انواعها تبقى حياتهُ فيهِ وهو مدفون في الصخور مدة ادوار كثيرة ثم اذا وافقتهُ الاحوال نما وتكاثر. وقال آخر ان البخار السخن المستعمل لقتل البكتيريا لا يتوقف فعلهُ على شدة حرارتهِ بل على قلة وجود الهواء فيهِ فاذا كان فيهِ كثير من الهواء لم يقتل البكتيريا

مقتطف سبتمبر

افتتحنا هذا الجزء بجملة علميَّة عمليَّة ابنا فيها نسبة النور الكهربائي الى نور الغاز من حيث النفقة واستطردنا الى بحث العلماء عن نور الحباحب الذي اذا عُرفت طريقتهُ الكيماويَّة وامكن للبشر استخدامها سهل عليهم ان يخفضوا نفقة الاضواء حتَّى تصير عشر عشر ما هي عليهِ الآن. واتبعناها بمقالة وجيزة في حقيقة الكوليرا وعلاجها واكثرها مقتطف من مقالتين للدكتور فيفر والدكتور كنتاني الشهيرين. ويتلو ذلك خطابة في قوة العلم والعلماء لجناب جبر افندي ضومط استاذ العربيَّة في المدرسة الكليَّة السوريَّة ابان فيها عظم قوة العلم والعلماء في دكّ حصون الجهل والاوهام وحث الاغنياء على اتقان اللغة وفنون الادب والجميع على معرفة اخلاق الناس وقوانين الحكومة. ثم خطبة أُخرى لجناب شكري افندي سيبرو في تعليم النساء افتتحها بقول اللورد دربي " اننا نحن معاشر الانكليز اذا اردنا ان ننتدب رجلاً لمنصب عالٍ او مهمة ذات شأن سألنا اولاً عن صفات زوجتهِ لا عن صفاتهِ" لان للزوجة التأثير الاعظم في اخلاق زوجها .

ثم تتمة الكلام على التقويم والبحث عن ابتداء حساب السنين ومنهُ يعرف ابتداء الحساب العبراني واليوناني والروماني والميلادي والقبطي والهجري . وبعدهُ فصل من كتاب سفر السفر لجناب الكاتب الاديب ديمتري افندي خلاط وفيهِ وصف قصر الفنون والمهن في معرض باريس وما احتواهُ من مصنوعات البشر متدرجة في الارتقاء من ابعد عهدها الى عصرنا هذا

ويتلو ذلك مقالة عنوانها نبأٌ من كواكب السماء وموضوعها الكلام على اكتشاف حركات بعض النجوم الثوابت بواسطة السبكترسكوب . ثم مقالة في نور الشمس وحرارتها بحسب مذهب جديد يجعل النور والحرارة ظاهرتين كهربائيتين لا غير وينفي انتقال النور من الشمس الى كل جهات الفضاء . وبعد ذلك مقالة في قدم الارض لحضرة الحسيب الامير شكيب ارسلان جرى فيها مجرى العلامة درابر في كلامهِ على قدم الارض وافاض في ذكر الادلة المختلفة الَّتي تؤيد ذلك . ثم نبذة وجيزة في تبيين حالة الاشخاص الخشبيَّة الَّتي عُرضت في القاهرة منذ بضعة أشهر

وما توجه اليهِ النظر في باب المناظرة الكلام على الاسراف في الافراح والاتراح والكلام على القاشاني الذي فقدت صناعتهُ من مصر والشام . وبقيَّة الابواب جامعة لفوائد شتى منزليَّة وزراعيَّة . ولم نثبت باب الصناعة في هذا الجزء لضيق المقام ولا اثبتنا الفهرس العام ولكننا سنرسلهُ الى حضرات المشتركين مع الجزء الاوَّل من السنة الخامسة عشرة ان شاء الله

خاتمة السنة الرابعة عشرة

يقف المقتطف شاكرًا لدى قرائهِ الكرام بعد ان جال في رياض المعارف اربعة عشر عامًا واطَّلع على اكثر مباحث المتقدمين والمتأخرين واقتطف منها اذكى الازهار وانفعها واشهى الاثمار وابنعها معتضدًا بعلماء المشرق متحليًا بدرر اقلامهم معتمدًا على علماء المغرب مرتشفًا من بحار مباحثهم . وسيتبع خطتهُ هذه في السنة الخامسة عشرة ليكون تاريخًا لتقدم المعارف فيها وخزانة لما تجود بهِ القرائح من المباحث الفلسفيَّة والادبيَّة والعلميَّة والصناعيَّة والزراعيَّة والله نسأل ان يأخذ بيدنا ويجعل عملنا نافعًا مقبولًا وهو حسبنا واليهِ ننيب

فهرس الجزء الثاني عشر من السنة الرابعة عشرة

فهرس السنة الرابعة عشرة

فهرس




المقتطف
AL·MUKTATAF

المقتطف

الجزء الرابع من السنة الرابعة عشرة

١ ك٢ (يناير) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٠ جمادى الاولى سنة ١٣٠٧

أبطال الصناعة

وعادة النصل ان يزهو بجوهرهِ وليس يعملُ الاَّ في يدَيْ بَطَلِ

الناس رجلان رجل يرى الخيرات مباحة للجميع وعنوان كل مطلبٍ من جد وجد ورجل يرى الارزاق مقسومةً وقد كتب الدهرُ على جبينهِ

خُصَّ بالمالِ واليسارِ اناسٌ وأراني خُصِصتُ بالاملاقِ
انا لا شكَّ من بقيَّة قومٍ خُلقوا بعد قسمة الارزاقِ

والمتأمل في شؤُون البشر يرى لكلٍّ منها وجهاً فكم من فئة لم يفلح منها الاَّ المجتهد الدئب وكم من امرء اتتهُ الخيرات عفواً من غير ان يسعى اليها سعياً حثيثاً . ومهما اختلفت الاقوال وتباينت المذاهب فمذهب القائلين بالسعي هو الغالب لان النجاح من وراء السعي قاعدةٌ وبغيرهِ شذوذ لا يُبنى عليهِ حكم . ولذلك يحرث الزارع ويزرع ويخدم الارض ويدأب الصانع في اتقان مصنوعاتهِ ويتعمد التاجر غارب الاسفار في التفتيش عن المكاسب ويصدع الحاكم بالحق لاجراء العدل في الرعيَّة ولسان كلٍّ منهم يقول

على المرء ان يسعى لما فيهِ نفعهُ وليس عليهِ ان يساعدهُ الدهرُ

هذا عند التعميم واما عند التخصيص ففي كلٍّ احد قوى طبيعيَّة جسدية وعقليَّة تؤَهلهُ للنجاح في المطالب العموميَّة ولكنَّ التأهيل للنجاح في المطالب الخصوصيَّة ليس شائعاً بين الجميع على حدٍّ سوى فالمشي على الرجلين مقدور لكل احد ولكن ما كل احد يصير محضاراً .

والعلم مباح للجميع فيمكن كل احد ان يحصّل كفافة منهُ ولكن ما كل احد يصير فيلسوفًا اذ لا بدّ من استعداد خاص في البدن والدماغ يؤهل ذاك للجري السريع وهذا للخوض في بحار الفلسفة . ولقد اصاب من قال لا يفلح في التجارة الاَّ ثلاثة رجال من مئة رجل يعيشون منها

على ان القوى التي يمتاز بها زيد عن عمرٍو ليست مما يستحيل البلوغ الى شيء منهُ فان مرّنت رجليك على الجري صرت اقدر عليهِ منك قبل ان مرنتهما ولو لم تصر محضارًا واذا ثقفت قوى عقلك بالعلوم والفنون ذكت واتسعت ولو لم تصر فيلسوفًا ولذلك ترى اكثر المفلحين من ذوي الاجتهاد والدأب حتى يصح ان يُتخذوا مثالاً على السعي ليقتدي بهم غيرهم . وقد اخترنا ذكر ثلاثة منهم في هذه المقالة

الاول السر وليم ارمسترنغ

المشهور عندنا ان السر وليم ارمسترنغ يصنع الآلات الجهنمية التي تحصد الناس بالالوف فتيتم الاطفال وتؤيم النساء فيتصورهُ المرء طاغية غشومًا لا يفكر الاَّ بهلاك الناس وهو على الضد من ذلك فانهُ طلق المحيا جوّاد متلاف واضع نصب عينيهِ اختراع الاسلحة التي تقصّر مدة الحرب وتقلّل عدد القتلى والجرحى على حد ما بيّناهُ في مقالة موضوعها البارود والتمدن اذ قد بيّنا هنالك بالادلة القاطعة ان الاسلحة الحديثة قد قصّرت ازمنة الحروب وقلّلت قتلاها وجرحاها وخففت ويلاتها . ولسنا نفيض الآن في هذا الموضوع بل نقتصر على ذكر الرجل من حيث هو فنقول

كان وليم ارمسترنغ كاتبًا عند احد المحامين فذهب في فسحة الصيف الى الجبال ينزه الطرف ويروّح النفس فرأى جدولاً يتصبب عن احدى الآكام حتى اذا بلغ جوف الوادي استُخدمت قوة جريهِ لادارة مطحنة واحدة فوقف يفكر في ما يرى ويقول في نفسهِ لو جُمع هذا الماء في انبوب وسُلّط كلهُ على المطحنة لادارها بقوة فائقة . وما اكتفى بهذه السانحة كما يكتفي كثيرون من اهل الحدس بل اخذ من ساعتهِ يمتحن الاساليب المختلفة لاستعمال قوة الماء الى ان توصّل الى استنباط الرافعة المائية وامتحنها فوفت بالغرض فترك الشريعة واشترك مع بعض رفاقهِ وانشأ معملاً صغيرًا لعمل الروافع المائية ولما لم يرَ من النجاح ما يقوي العزائم نصب هذه الرافعة على فرضة ليفربول حتى يرى التجار فعلها مرأى العين فيقبلوا على استعمالها من انفسهم . وكان المهندس لمرفإ ليفربول رجلاً رزينًا لا يحفل بدعاوي الناس فرأى ارمسترنغ على المرفإ يرفع البضائع

من احدى السفن بآلتهِ فقال لهُ ماذا تفعل بهذه الآلة فقال ارفع البضائع بها كما ترى ·
فقال هب ان بالةً منها افلتت من الآلة بعد رفعها بها فاذا يصيبها قال اني التقطها
وهي واقعة فقال المهندس لا اظن انك تقدر على ذلك فقال ارمسترنغ راهنّي فافعلهُ امامك
فراهنهُ فرفع برميلاً كبيرًا بالرافعة وتركهُ وهو مرفوع في الهواء فرأى المهندس البرميل
واقعًا وايقن انهُ سيتكسَّر اربًا ويهراق ما فيهِ فاجفل ايَّ اجفال وقبل ان يمتد فكرهُ الى
ابعد من ذلك اتبع ارمسترنغ البرميل بالرافعة فاختطفتهُ وهو يكاد يماس الارض ورفعتهُ
ثانيةً · فاعجب المهندس بهذه الآلة وطلب منهُ ان يصنع لهُ رافعتين مثلها لمرفإ ليفربول فصنعهما
فغيَّرتا مجرى التجارة في تلك المدينة الشهيرة ومن ثم اشتهر اسم ارمسترنغ وكثرت اعمالهُ وارباحهُ

وبعد مدة رأى آلة بخارية ينبعث البخار منها فيرافق انبعاثهُ بعض الظواهر
الكهربائيَّة ففكَّر في هذا الامر واستنتج منهُ ان الكهربائيَّة تتولَّد من خروج البخار واكتشف
سرَّ تولُّد الكهربائيَّة في ثوران البراكين وصنع آلة كهربائيَّة تتولَّد كهربائيتها من البخار
فاشتهر اسمهُ في النوادي العلميَّة وانتُخب عضوًا في الجمعيَّة الملكيَّة ولم يربح ربحًا ماليًّا من
وراء هذه الآلة ولكنها جعلتهُ في مركز رفيع بين علماء الارض حتَّى صار الناس ينظرون
الى مخترعاتهِ بعين الاعتبار كمخترعات عالم كبير

وسنة ١٨٥٤ انتشبت حرب القرم وفتكت آلات الهلاك بالجنود الروسية وجنود
الدول المتحابَّة ورأى القائد الانكليزي ذات ليلة ان لا بدَّ من تعطيل مدافع الروس
والاَّ دارت الدائرة عليهِ وكان معهُ مدفعان كبيران ثقل كلّ منهما طنَّان فقال في نفسهِ
لا بدَّ من اصعادهما الى النقطة الفلانيَّة فتصل قنابلهما الى مدافع الروس وتعطلها والاَّ
هلكنا عن آخرنا · وكانت جنودهُ خائرة القوى لا تستطيع رفع المدفعين لثقلهما ولكنهُ
حتم على الجنود ان يصعدوهما اليها مهما نالهم من المشقة ففعلوا وكانت النتيجة كما قدَّر
اي اصابت قنابلهما مدافع الروس وعطلتها وتغيَّر تاريخ القرن التاسع عشر والقرون
التالية بواسطة هذين المدفعين على ما قالهُ بعض الخبيرين بفنون الحرب

وبلغ ارمسترنغ خبر هذه الواقعة فعزم ان يصنع مدفعًا جامعًا بين الخفَّة وبُعد
المرمى · وان لا يصنعهُ من الحديد الزهر كهذين المدفعين بل من الحديد اللين لانهُ
امتن · واطلع وزير الحربيَّة على ما في نفسهِ فاستصوبهُ وامرهُ ان يصنع لهُ ستة مدافع
من هذا الطراز اذا نجح وكان ذلك في اواخر سنة ١٨٥٤ فاخذ يصنع المدافع ويمتحنها
فلا تفي بغرضهِ فيصنع غيرها ويحملها الى القفار البعيدة ليمتحنها حيث لا يراها احد

ولا يسمع صوتها وواظب على ذلك اربع سنوات متوالية وانفق الوفًا من الجنيهات . وإن مَن يطالع وصف الاعمال التي عملها في هذه السنوات الثلاث يعجب مما امتاز به من علو الهمة وقوة العزم من ذلك ان المدفع العادي الذي ثقل قنبلتهِ ٣٢ ليبرة ثقلهُ ٥٧ قنطارًا وثقل البارود الذي يحشى بهِ عشر ليبرات ومدى قنبلتهِ ٣٠٠٠ برد وإما مدفع ارمسترنغ الذي ثقل قنبلتهِ ٣٢ ليبرة فثقلهُ ٢٦ قنطارًا فقط وثقل ما يلزم لهُ من البارود خمس ليبرات ومدى قنبلتهِ ٩٠٠٠ برد . واوصل بالقنابل كبسولاً مخصوصًا يشتعل حيثما اراد عند اول خروج القنبلة من المدفع او في منتصف سيرها او عند مصادمتها الغرض فتنفجر بهِ ولا تنفجر بدونهِ ولو خرقت حائطًا من خشب السنديان ثخنهُ تسع اقدام

وسنة ١٨٥٨ عين الجنرال بيل لجنة لتمتحن مدفع ارمسترنغ الجديد فحكمت ان ليس اعجب منهُ بين المخترعات وللحال طلبت الحكومة منهُ ان يصنع لها مدافع كثيرة من نوعهِ فوسَّع معاملهُ وربح ربحًا وافرًا . وهو الآن من اغنى رجال الانكليز ولكنهُ لم يستأثر بالربح وحدهُ بل اطلق عمل مدافعهِ للحكومة فجازتهُ بالنياشين والرتب ودوَّنت اسمهُ بين اسماء رجالها العظام الذين ابلغوها غاية المجد والمنعة

الثاني السر جون برون

شرع السر جون برون في اعمال الحياة صانعًا في معمل من معامل آلات القطع بمدينة شفيلد ورأى صاحب المعمل ذكاءهُ واجتهادهُ فاشركهُ معهُ بعد ان اتم مدة الاصطناع ثم استدان لهُ خمس مئة جنيه وباعهُ المعمل بها فاربى هذا المال بين يديهِ حتى انهُ باع معملهُ منذ مدة غير طويلة بمليون من الجنيهات . وهاك وصف بعض الاعمال التي عملها فاشتهر بها وافاد واستفاد

رأى سنة ١٨٤٨ ان مركبات السكة الحديدية يصدم بعضها بعضًا فاستنبط لها لولبًا مرنًا يوضع فيها ويبرز منهُ راس مدملك حتى اذا اصطدمت ذهبت قوة الصدمة بمرونة اللولب . وعرض هذا اللولب على صانعي المركبات فلم يرَ مَن يلتفت اليهِ منهم فجعل يطوف على مديري السكك الحديدية الى ان اقنع واحدًا منهم باستعمالهِ فلما استعملهُ ورأى نفعهُ رأى النفع غيرهُ ايضًا فطلبوا منهُ ان يصنع لهم لوالب مثلهُ فجعل يوسع معملهُ بزيادة الطلب عليهِ واذنت لهُ الحكومة ان يستأثر وحدهُ بعمل هذه اللوالب على جاري عادتها فاشتهر امرهُ وربح مالاً وافرًا

وكان يجلب الحديد من اسوج ففكّر في اصلاح الحديد الانكليزي واستعماله بدل الحديد الاسوجي فبنى المسابك والاتاتين واتسعت اعمالهُ جدًّا فابتاع معملًا مساحة ارضهِ ثلاثة فدن فزاد مبانيهُ رويدًا رويدًا حتّى ابلغها ثلاثين فدانًا

وكان سنة ١٨٦٠ راجعًا من سياحتهِ في اوربا فمرَّ على طولون ورأى فيها البارجة الفرنسوية المسماة لاغلوار وهي اول بارجة مدرعة بالحديد وكان الانكليز شارعين حينئذٍ في بناء عشر سفن حربيَّة فتقلقت افكارهم لما سمعوا بهذه البارجة واوقفوا بناء السفن لكي يدرعوها مثلها وكان سمك درعها اربع عقد ونصف وهي الواح من الحديد مطرقة تطريقًا طول كل لوح منها خمس اقدام وعرضهُ قدمان . فاراد ان يتفحص هذه البارجة جيدًا ولكنَّ النوتيَّة منعوهُ من الدخول اليها فدار حولها بالقارب وجعل يتفحص الواحها الحديديَّة ورأى بعينهِ النقّادة انهُ يمكن ان تصنع بالسحب والضغط كما تصنع الاسلاك الدقيقة والصفائح الرقيقة وعاد الى بلاد الانكليز وقد عزم ان يصنع صفائح مثلها بالضغط ولم يرَ في البلاد ادوات متينة لهذا العمل فعمل الادوات اللازمة وانفق عليها عشرة آلاف جنيه قبلما وفت بغرضهِ . ثم صنع بها لوحًا طولهُ عشرون قدمًا وعرضهُ ثلاث اقدام وثخنهُ خمس عقد واستدعى اللورد بومرستون وزير انكلترا الاول واراهُ معاملهُ والالواح التي صنعها وكيفيَّة صنعها فاقتنع انها امتن من الالواح المطرقة تطريقًا وكانت النتيجة ان الحكومة امرتهُ بتدريع بوارجها فوسع معاملهُ لهذه الغاية وانهالت عليهِ الثروة انهيال السيل وطلبت الممالك الاجنبيَّة ان يصنع لها الواح الحديد لتدريع بوارجها فابى لئلَّا يكون معينًا لها على بلادهِ

وكان ارمسترنغ المتقدم ذكرهُ يزيد في قوَّة مدافعهِ حتّى تخرق دروع الحديد التي صنعها برون وبرون يزيد في ثخن الدروع حتّى تمتنع على مدافع ارمسترنغ وطالت المناظرة بينهما حتّى بلغت نفقات برون مئة الف جنيه قبلما صنع الواحًا تعجز قنابل ارمسترنغ عن خرقها وثخن بعض هذه الالواح اثنتان وعشرون عقدة اي نحو قدمين انكليزيتين

وقد انقلب حال البوارج وبقيت انكلترا في منعة الملك على البحار بواسطة هذا الرجل العظيم

الثالث السر يوشيا ماسون

لما كان ماسون في السنة الثلاثين من عمرهِ كان كل ما يملكهُ جنيهًا ونصفًا فلما بلغ الستين تصدَّق على مدرسة بنيت على اسمهِ بثلثمئة وخمسين الف جنيه . وهاك

وجملة القول ان الصناعة مثل بقيَّة الاعمال يفلح فيها اهل الاجتهاد والثبات ولاسيما اذا كانوا مستعدين لها بالفطرة ووافقتهم الاحوال . ونحن اهالي المشرق لا يرتجى ان تعود الصنائع الكبيرة الينا ما لم يقم منَّا ابطال مثل هؤلاء يقودون الصناع في ميدان الصناعة ويتغلبون على المصاعب بصبر لا يعرف الملل وعزائم لا يضعفها الفشل

ثروة الممالك

يطلب المرء الطعام والشراب والكساء والإيواء فاذا اكتفى من الحاجي منها طلب الكمالي . وقد أُغلق من ابواب الرزق باب واسع كان مفتوحاً امام اسلافنا الاقدمين وهو باب الغزو والسلب فانهم كانوا اذا امحلت ارضهم او استضعفوا جارهم شنوا الاغارة عليهِ واستباحوا امواله اما الآن وقد مُنع ذلك من بين الممالك المتمدنة فلم يبقَ للرزق الاَّ الابواب الاربعة المشهورة الفلاحة والصناعة والتجارة والامارة فهي ابواب المعاش ومصادر الثروة

وثروة الممالك لا تقوم بما فيها من النقدين الكريمين ولا من المصانع والبضائع بل بعدل احكامها واستقامة حكامها واجتهاد اهاليها ونزاهتهم . والارض هي المصدر الاول لكل الخيرات وعليها تتوقف المعيشة فكل ما يؤُول الى زيادة خيراتها وانمائها يزيد في ثروة الامم وكل ما يوقفها على درجة واحدة او يعود بها القهقرى يؤُول بهم الى الفقر وسوء الحال وكذلك كل ما يحيل الخيرات على نفر قليل منهم ويحرم منها السواد الاكبر ظلماً وعدواناً يحمل هؤلاء المحرومين على شق عصا الطاعة عاجلاً او آجلاً الاَّ اذا اعتدلت الاحكام رويداً رويداً وساوت بين جميع الطبقات ومتَّعت كلَّ احدٍ بجنى يديهِ او زادت فساداً وجوراً حتَّى اماتت نفوس الضعفاء ولم تبقِ بهم رمقاً للشكوى

قلنا ان الارض هي المصدر الاول للثروة وذلك بديهي لان كل ما يحسب ثروة يُستخرج منها ثم تزيد قيمته بما يضاف اليهِ بالصناعة من التركيب والاتقان وبما تكسبهُ اياه التجارة بنقلهِ الى حيث تمسُّ الحاجة اليهِ . هذا ناهيك عن ان الارض اوسع مصادر الثروة ومنها الربح الاكبر لجميع الشعوب فالولايات المتحدة مثلاً صدر منها في العام الماضي ما قيمتهُ نحو مئة وسبعة وثلاثين مليون جنيه وثلاثة ارباع ذلك من غلاَّت الزراعة فتكون قيمة الصادرات الصناعيَّة والمعدنيَّة نحو ٣٥ مليون جنيه فقط . نعم ان مصنوعات الولايات

المتحدة قدرت في العام الماضي بنحو الف واربع مئة مليون جنيه وغلات الارض والمواشي بنحو سبع مئة مليون جنيه ولكن المصنوعات ليست كل قيمتها اجرة عمل الانسان بل يجب ان يطرح منها ثمن المواد الاصليَّة كالخشب والحديد والوقود وما اشبه ويقدّر الاقتصاديون ان الربح الحقيقي من الصناعة الذي يقابل اجرة العمال والمدبرين وتزيد به قيمة المصنوعات هو بين خمسة وخمسة عشر في المئة لانهُ اذا وجدت صناعة يربح منها الانسان اكثر من خمسة عشر في المئة اقبل عليها الصناع حالاً من كل صوب وكثرت المناظرة بينهم فرخصت المصنوعات وقلّ الربح عن عشرة في المئة ولذلك يقدرون ان الولايات المتحدة لم تربح حقيقة من ثمن مصنوعاتها وهو الف واربع مئة مليون جنيه الاَّ نحو مئتين وخمسين مليون جنيه وهي اجرة العمال والمدبرين وربى رأس المال . اما غلاَّت الارض والمواشي فكلها للعمال وربًى لرأس المال ولذلك فغلة الارض نحو ثلاثة اضعاف غلة الصناعة . واما التجارة فالداخليَّة منها ربحها نسبي غير حقيقي بالنسبة الى البلاد كلها لانها تأْخذ من زيد لتعطي عمرًا فيبقى المال في البلاد على حالهِ واما الخارجيَّة فتتوقف على الصادر والوارد وقد كانت قيمة الصادر في العام الماضي نحو ١٢٧ مليون جنيه وقيمة الوارد نحو ١٤٥ مليون جنيه فاذا فرضنا ان كل الصادر صدر بسفن الولايات المتحدة ونصف الوارد ورد بسفنها ايضاً وان الربح لها من اجرة النقل والاتجار عشرون في المئة من الثمن فيكون ربحها من تجارتها الخارجيَّة اقل من ٤٣ مليون جنيه ولذلك فالولايات المتحدة الاميركيَّة تستغل من زراعتها سبع مئة مليون جنيه في السنة ومن صناعتها مئتين وخمسين مليون جنيه ومن تجارتها اثنين واربعين مليون جنيه . ولكنَّ افرادها يربحون اكثر من ذلك كثيرًا اذ يبلغ مجموع ارباحهم نحو الفي مليون جنيه واكثر هذا الربح من التجارة الداخليَّة اي من البيع والشراء وخدمة الواحد للآخر وذلك وان عدَّ ربحاً بالنسبة الى الافراد لا يُعدّ ربحاً بالنسبة الى البلاد كلها . ولزيادة الايضاح نضرب هذا المثل . لنفرض ان زيدًا زرع ارضهُ واستغلَّ منها قطنًا باعهُ بعشرين جنيهاً فاعطى خمسة منها لعمرو ثمن دقيق ابتاعهُ منهُ وخمسة لبكر ثمن لحم وخضر وخمسة لخالد اجرة بيت استأْجرهُ منهُ وخمسة لحنص ثمن ثياب وفرش فقد ربح هؤُلاء الاربعة عشرين جنيهاً اخرى وهذا الربح نسبي لان المال الذي اكتسبهُ الخمسة كلهم انما هو عشرون جنيهاً فقط

وقد يُظن لاول وهلة ان الولايات المتحدة بلاد زراعيَّة واسعة الاراضي فلا عجب اذا زادت غلة ارضها عن ربح صناعتها وتجارتها بخلاف غيرها من البلدان الصناعيَّة

والتجارية كفرنسا وانكلترا . ولكنَّ المنتقد البصير يرى في فرنسا وانكلترا ما رآهُ في اميركا تقريبًا فمساحة الاراضي الزراعيَّة في فرنسا نحو مئة وخمسة وعشرين مليون فدان وغلتها في السنة مع ما فيها من المواشي اربعة عشر الف مليون فرنك او نحو خمس مئة وستين مليون جنيه وذلك بحسب تقرير المسيو اوجين تسيرد الذي وضعهُ حديثًا . وقد كانت قيمة الصادرات منها منذ سنتين نحو ١٧٠ مليون جنيه وقيمة الواردات نحو مئتي مليون جنيه فيكون الربح التجاري منها كلها ٧٤ مليون جنيه على معدَّل ان الربح ٣٠ في المئة . ثم ان ربح فرنسا من صناعتها لا يزيد عن مئتي مليون جنيه فيبقى ربح الزراعة ضعفَيْ ربح الصناعة والتجارة معًا وقد اهملنا التجارة الداخليَّة هنا لان ربحها نسبي كما تقدَّم لا تزيد بهِ قيمة البضائع الَّا زيادة نسبيَّة

وانكلترا مع اتساع متاجرها جارية هذا المجرى فنيها من الاراضي الَّتي تستخدم للزراعة ولرعاية المواشي ٧٢ مليون فدان وغلتها مع غلة المواشي نحو ٤٠٠ مليون جنيه وكانت قيمة صادراتها في العام الماضي نحو ٢٦٨ مليون جنيه وقيمة وارداتها نحو ٣٥٠ مليون جنيه وكثير من الوارد من اميركا وبحسب ما تقدَّم يكون ربحها من التجارة الخارجيَّة نحو ١٢٢ مليون جنيه وربحها الصناعي لا اكثر من مئتين وخمسين مليون جنيه وجملة ربحها الصناعي والتجاري اقل من ربحها الزراعي . الَّا ان البلاد الانكليزية لها ربح آخر من سفنها الَّتي تنقل بضائع غيرها من الامم يقدرونهُ بنحو سبعين مليون جنيه ومن اموالها المنتشرة في الهند وغيرها من المالك يقدرونهُ بنحو خمسين مليون جنيه

وجملة القول ان الارض هي اكبر مصادر الثروة ولا ينكر ذلك الَّا من يحسب ان الاموال الَّتي يربحها الحاكم من المحكوم والبائع من الشاري وهما في مدينة واحدة هي ارباح حقيقيَّة للبلاد فلو كان ذلك صحيحًا للزم عنهُ ان يكون جنى القطر المصري مثلًا مئة مليون جنيه في السنة لان جناهُ الحقيقي الذي يقدَّر بنحو ٣٢ مليون جنيه يدور بين ايدي اهاليهِ مرارًا كثيرة في السنة بين الحاكم والمحكوم والبائع والشاري والمؤجر والمستأجر

واهالي هذه المالك الثلاث المتقدمة اميركا وفرنسا وانكلترا يستخدمون كل قوى اجسادهم وعقولهم في العمل فيخدم كل واحد منهم الآخر بكل قواهُ ولذلك تكثر صناعتهم وتجارتهم وتدور الاموال بين اياديهم مرارًا في السنة حتَّى لو قُدِّرت ارباحهم كلها لبلغ ربح الاميركي في السنة نحو ٤٠ جنيهًا والانكليزي نحو ٣٠ جنيهًا والفرنسوي نحو ٢٤ جنيهًا اي ان كل واحد منهم يخدم غيرهُ بزراعتهِ او صناعتهِ او تجارتهِ او امارتهِ بما يساوي هذا

المبلغ مع ان المال الذي يربحهُ الاول من الارض ومن اتقان المواد الصناعيَّة وما يتجر بهِ مع الممالك الاخرى لا يزيد عن ٢٠ جنيهًا والثاني اقل من ٢٢ جنيهًا والثالث نحو ٢٤ جنيهًا ولذلك فكل من يدخر الاموال ولا يستخدمها بنفسهِ او لا يعطيها لآخر ليستخدمها فهو بمثابة رجل بيدهِ مفتاح كنز ثمين وهو لا ينتفع بهِ ولا ينفع بهِ غيرهُ

يظهر مما تقدَّم ان المصري محروم من ربح الصناعة والتجارة الداخليتين لان صناعتهُ كالعدم وتجارتهُ اكثرها بيد الاجانب وهي بطيئة الحركة جدًّا . واذا قسمنا ديونهُ على اطيانهِ وجدنا انهُ اكثر اهل الارض دينًا فعلى كل فدان من اطيان الولايات المتحدة نحو ١٥ غرشًا وعلى كل فدان في فرنسا وبريطانيا ستمئة غرش واما في القطر المصري فعلى كل فدان الفا غرش . ولكنَّ المصري مرحوم قليلاً في الضرائب والمكوس بالنسبة الى اهالي اوربا كما ترى في هذا الجدول الذي قدَّرنا فيهِ ما يصيب كل فرد من اهالي اميركا واوربا ومصر من الضرائب

يصيب الاميركي في السنة		١٢٠	غرشًا مصريًّا
« المصري	. .	١٥٠	. .
« الايطالي	. .	٢٠٨	. .
« الهولندي	. .	٢١٩	. .
« البلجي	. .	٢٢٠	. .
« الانكليزي	. .	٢٣٦	. .
« الجرماني	. .	٢٤٤	. .
« الفرنسوي	. .	٢٨٠	. .

فالمصري مرحوم اكثر من كل احد في ظاهر الامر ما عدا الاميركي ولكن اذا قابلنا بين ما عليهِ من الضرائب ودخلهِ السنوي وجدنا ان ضرائبهُ اشد من ضرائب كل احد كما ترى في هذا الجدول

ضرائب الاميركي تعادل		٢ ½	في المئة من دخلهِ
« الانكليزي	.	٧ ¾	. . . .
« الجرماني	.	١٢	. . . .
« الايطالي	.	١٤ ¾	. . . .
« الفرنسوي	.	١٥	. . . .
« المصري	.	٢٧	. . . .

واذا اعتبرنا تجارة القطر المصري الداخلية فربما نقصت ضرائب المصري الى ٣٠ في المئة من دخلهِ ولكنها تبقى كثيرة جدًّا بالنسبة الى الدخل وما من سبيل لتقليلها تقليلاً كافيًا الاَّ استخدام الوسائط التي تزيد الدخل لانهُ اذا صار متوسط دخل المصري مثل متوسط دخل الايطالي فقط اي نحو ١٦٠٠ غرش في السنة صارت ضرائبهُ نحو ٩ في المئة من دخلهِ اي صارت حالتهُ احسن من حالة الفرنسوي والايطالي والجرماني وقاربت حالة الانكليزي وهذا هو الغرض الذي يجب ان يسعى اليهِ الساعون في خير البلاد

تفرّق النبات الجغرافي واسبابهُ

لجناب الدكتور ميخائيل ماريا

تابع ما قبلهُ

اسلفنا فيما مضى ان الاسباب الباعثة الى توزع النباتات على المنوال الذي قدمناهُ انما هي عوامل طبيعية يختلف تأثيرها تبعًا لاختلاف قوتها في الاقاليم وعلوّ الاماكن وبينا اذ ذاك كيفيَّة هذا التأثير بما يفهم منهُ ان التوزيع المذكور موقوف بجملتهِ على تلك الاسباب غير ان من تمعن جيدًا في كنهِ المسئلة ونظر الى مبدإ انتشار الكائنات الحيَّة على الجملة ظهرت منهُ ثلاث قضايا جديرة بالاعتبار

القضيَّة الاولى — ان الاسباب الطبيعيَّة المارّ ذكرها وهي الحرارة والنور والرطوبة وما شاكلها لا تكفي وحدها للتعليل عن الاختلافات والمشابهات بين سكان الاقطار المختلفة من العالم والشاهد على ذلك الفرق الجسيم بين كائنات العالم القديم المراد بهِ اسيا وافريقية واوربا والعالم الحديث المراد بهِ اميركا الشماليَّة والجنوبيَّة مع اننا لو تفحصنا اميركا من شمالي الولايات المتحدة الى طرفها الجنوبي لوجدنا فيها سائر الشروط الطبيعيَّة الموجودة في اسيا وافريقية واوربا فهناك اماكن رطبة وصحارٍ جافة وجبال شامخة واودية عميقة وسهول خصيبة وحراج كثيفة ومستنقعات كبيرة وبحيرات وسيعة وانهار عظيمة وحرارة متفاوتة الدرجات وبالاجمال قلَّما نجد في العالم القديم سببًا من الاسباب الطبيعيَّة ليس لهُ شبيه في العالم الحديث وليس ذلك فقط بل لو تأملنا في بعض الاقاليم الواقعة في نصف الكرة الجنوبي بين ٢٥° و٣٥° عرضًا من مثل افريقية الجنوبيَّة وغربي اميركا الجنوبيَّة واكثر اوستراليا لوجدناها متشابهة بالنظر الى عواملها

الطبيعيَّة ومع ذلك قلما يوجد بين كائنات العالم اختلاف مثل الاختلاف بين كائنات هذه الاقاليم ومن جهة اخرى لو قابلنا بين سكان اميركا الجنوبيَّة الى جنوبي ٢٥° عرضاً وسكانها الى شمالي ٢٥° عرضاً لوجدناها متشابهة مع ان العوامل الطبيعيَّة في الاقليم الاول مختلفة اختلافاً كبيرًا عما يماثلها في الاقليم الثاني ومثل ذلك يقال عن سكان البحار

القضيَّة الثانية — ان الموانع والحواجز الحصينة المانعة من مهاجرة الكائنات الحيَّة لها علاقة شديدة بالاختلافات الكائنة بين سكان البرور المختلفة من العالم والشاهد على ذلك الفرق الجسيم بين كائنات العالمين القديم والحديث المنفصلين بالاوقيانوس العظيم المانع من مهاجرة الحيوان والنبات وايضاً الفرق العظيم بين سكان اوستراليا وافريقية واميركا الجنوبيَّة وغيرها من الاقاليم المنفصلة بعضها عن بعض بحواجز حصينة رغماً عن وقوعها في نقط متقاربة من درجات العرض ورغماً عن مماثلة اسبابها الطبيعيَّة ومثل ذلك يقال عن سكان الاصقاع المنفصلة بسلاسل الجبال الشاهقة والانهار العظيمة الاَّ انهُ لما كانت هذه الحواجز غير حصينة وربما تكونت بعد تكوُّن البحار كانت الكائنات العائشة على جوانبها اقلَّ اختلافاً من سكان البرور المنفصلة بالاوقيانوسات

القضيَّة الثالثة — ان الكائنات العائشة في برٍّ واحد هي متشابهة في بعض الوجوه ولو كانت انواعها مختلفة احياناً بعضها من بعض من وجوه اخرى

فيستفاد من القضايا الثلاث المارّ ذكرها ان الاختلافات والمشابهات بين الكائنات الحيَّة المنتشرة على سطح الكرة ليست موقوفة بجملتها على الحرارة والنور وما شاكلها من الاسباب الطبيعيَّة ولكنها راجعة بالاكثر الى مبدإ مراكز تكوين الانواع وهو مبدأ طالما تضاربت فيهِ آراء الباحثين فذهبوا فيهِ مذاهب شتَّى لا تلاَم ولا تتقارب في وجه من الوجوه وكان جلّ قصدهم ان يعرفوا هل خلقت الانواع بالجملة في ناحية واحدة ام في نواحي عديدة من سطح الارض فذهب لينيوس النباتي الشهير الى ان الله تعالى اوجد النباتات كلها في ناحية واحدة وجعل تلك الناحية جبلاً شاهقاً من جبال خط الاستواء ومنهُ انتشرت على الارض متدرجة من منطقة الى اخرى تحت تأثير العوامل الطبيعيَّة وافترض بيفون القطبين مركزًا اولاً للنبات

اما الرأي المعوَّل عليهِ عند علماء هذا العصر فهو ان كل نوع وجد في ناحية من نواحي الارض سهلاً كانت او جبلاً ثم اخذ ينتشر بقدر ما سمحت لهُ وسائل الانتقال سواءٌ كان تحت شروط الحياة الحاليَّة ام الغابرة. وقد يعسر التعليل عن كيفيَّة

انتقال بعض الانواع من ناحية الى اخرى بينهما حاجز حصين الّا اننا اذا تأملنا من الجهة الواحدة في تغيرات المناخ والانقلابات الجغرافيَّة الحادثة في الادوار الجيولوجيَّة الحديثة وما نشأ عنها من الفواصل بين بقع عديدة من سطح الارض ومن الجهة الاخرى في الوسائل المتنوعة المتهيأة للنباتات تسهيلا لانتشارها سهل الاعتقاد بصحة المبدإ المذكور آنفًا

ولا يخفى ان وسائل الانتقال التي كانت في سالف الزمان ولا زالت سببًا لتفرق كل الكائنات الحيَّة على وجه الارض عديدة لا يسعنا المقام لتبيانها كلها على ما في ذكرها من اللذة والفائدة وخصوصًا الوسائل التي اذنت للانواع الحيوانيَّة بالمهاجرة من النواحي المحدودة التي نشأت فيها وانا على علمنا بان الكلام عن وسائل الحيوان ليس من موضوعنا لا نرى بدًّا من التلميح الى ان تغيرات المناخ كان لها تأثير كبير في مهاجرة كل الكائنات الحيَّة من حيوان ونبات فاذا وجدنا الآن بقعة لا يمكن اجتيازها فلربما كانت في العصور الخالية هي نفسها طريقًا للمهاجرة عند ما كان هواؤها مختلفًا عن هوائها الحالي ولا بدع كذلك ان الانقلابات الجغرافيَّة التي طرأت على قشرة الارض كان لها دور في تلك المهاجرة فاذا فرضنا برزخًا ضيقًا فاصلاً بين بحرين عظيمين مثل برزخ السويس تحوَّل بالطبيعة او الصناعة الى خليج او قناة فلا ريب ان اسماك البحرين اللذين كانا منفصلين يو تختلط ويهاجر بعضها من البحر الواحد الى الآخر كما هاجر بعض حيتان الاوقيانوس الهندي الى البحر المتوسط بعد فتح ذلك الخليج العظيم. وكم من البحار الموجودة في هذا الدور الجيولوجي كانت جافة في سالف الزمان صالحة لمرور الكائنات الحيَّة عليها ومهاجرتها من النواحي التي خلقت فيها وكم حدث في الارض من مثل هذه الانقلابات ولا يزال يحدث في دورنا هذا الجيولوجي على نوع حمل بعض الطبيعيين على الاعتقاد ان جزائر الاتلانتيكي كانت في العصور الخالية متصلة باوربا وافريقية وان اميركا كانت متصلة باوربا الى غير ذلك من الظنون التي لا محل لاستيفاء البحث عنها في هذا المقام . فلنرجع الى موضوعنا وهو الكلام عن وسائل انتشار النبات

لا يخفى ان النباتيين كانوا يجهلون تمامًا قدرة النباتات على اجتياز البحار وطول مدة مقاومتها لمضار المياه الملحة ولما قام دارون الطبيعي الشهير واجرى تجاربهُ المشهورة من هذا القبيل توصل الى نتائج غريبة في بابها لا بدَّ من ذكرها هنا تتميمًا للفائدة قال

« نقعت سبعة وثمانين نوعاً نباتيًّا في المياه المالحة فوجدت ان ٦٤ نوعاً منها افرخت بعد نقعها ٢٨ يوماً وبعضها افرخ بعد نقعهِ ١٣٧ يوماً ولزيادة التدقيق اخذت بزورًا صغيرة معراة من اثمارها واغلفتها الخارجيَّة ووضعتها في الماء الملح فغرقت بعد ايام قلائل واستنتجت من غرقها انها لا تقوى والحالة هذه على اجتياز البحار العظيمة سواء فسدت بملوحة البحر ام لم تفسد ثم اعدت التجربة على الثمار والبزور وهي داخل الاغلفة فكان بعضها يطفو على سطح الماء مدة طويلة وبعضها يغرق فيهِ حالاً. ولا يذهب على احد ان الخشب الاخضر يغرق في الماء اكثر من اليابس الجاف ولما كانت مجاري المياه تجلب الى البحار دائماً مقدارًا وافرًا من الاغصان الجافة حاملة ثمارًا وبزورًا شتى خطر لي ان اجفف بعض الاغصان وامتحن قوتها بعدئذٍ على مقاومة الغرق فاجريت التجربة في اربعة وتسعين غصناً حاملةً ثمارًا ناضجة فغرق بعضها سريعاً والبعض عام على سطح الماء مدة طويلة فكان الجوز الاخضر يغرق حالاً ولكن متى جف ويبس كان يعوم مدة ٩٠ يوماً ثم يفرخ بعد زرعهِ في تربةٍ صالحةٍ لنموهِ. ونوع من المليون ذي بزور ناضجة كان يعوم وهو اخضر ٢٣ يوماً ومتى جف كان يعوم ٨٥ يوماً ثم تفرخ حبوبهُ بعد زرعها وبالاجمال ظهر لي ان ١٨ غصناً من الاغصان الاربعة والتسعين الجافة التي اجريت فيها الامتحان عامت ٢٨ يوماً وبعضها عام مدة اطول من ذلك فعلمتُ مما تقدَّم ان ٦٤ بزرةً من ٨٧ بزرة افرخت بعد تغطيسها ٢٨ يوماً في الماء الملح و١٨ غصناً جافًّا من ٩٤ غصن عامت ٢٨ يوماً واستنتجت من هذه التجارب القليلة اذا صح الاستنتاج من مثلها على قلتها ان اربعة عشر نوعاً في المئة من بزور كل ناحية نباتيَّة تقوى على الاستفراخ بعد اندفاعها ثمانية وعشرين يوماً بمجاري البحار. ولما كان معدَّل سرعة مجاري الاوقيانوس الاتلانتيكي ثلاثة وخمسين كيلو مترًا في اليوم فتلك الانواع الاربعة عشر في المئة تقوى على اجتياز مسافة ١٤٨٧ كيلو مترًا من ذلك البحر الواسع دون ان يلحقها ضرر بتةً فتفرخ متى القيت على شاطئهِ وان لم توافقها تربتهُ تبقى عرضةً لمجاري الارياح لتحملها الى اماكن صالحة لنموها

ثم انبرى احد الطبيعيين لاعادة هذه التجارب فاخذ جملة بزور ووضعها في علبة والقاها في البحر بحيث تكون عرضةً لتأثير الهواء والماء الملح معاً وكان عددها سبعاً وتسعين بزرة من نباتات مختلفة وكلها ضمن ثمار كبيرة مأخوذة من انواع نامية عند الشواطي ذلك لكي تكون في معظم صلاحيتها للعوم ومقاومة تأثير مضار البحر ولم يجفف

اغصانها كما عمل داروِن فكانت نتيجة ابحاثهِ وتجاريبهِ ان ١٨ بزرة من ٩٧ عامت ٤٣ يوماً ثم افرخت عند زرعها في التراب

وهناك وسائل اخرى لنقل البزور من محل الى آخر منها ان مجاري البحار تلقي سنويًّا مقدارًا وافرًا من الاخشاب على شواطىء الجزائر ولو كانت في وسط البحار الوسيعة كالجزائر المرجانيَّة التي في الاوقيانوس الباسيفيكي وفي الغالب تكون تلك الاخشاب حاملة كميَّة كبيرة من الحصى ملتصقة بها او بجذورها بمادة ترابيَّة صلبة قلما تؤَثر فيها المياه ولو بقيت فيها مدة طويلة وكثيرًا ما يتفق ان ذلك التراب يتضمن بعض بزور نباتات مما ينمو في الشواطىء البعيدة عن تلك الجزائر وقد شاهد احد النباتيين ثلاث بزور من ذوات الفلقتين افرخت بعد استخراجها من جذر سنديانة عمرها خمسون سنة كانت ملتصقة بها على الطريقة المار ذكرها . ومن الامور الغريبة في هذا المعنى ان بزورًا كثيرة تبقى حيةً مدة طويلة ضمن احشاء جيف الطيور العائمة على سطح البحار فبزور الحمص والماش مثلاً تموت سريعاً بعد تغطيسها في الماء الملح ولكن احد الطبيعيين اطعم حمامةً بعضاً منها ثم اماتها والقاها في الماء الملح ثلاثين يوماً واخرج البزور بعدئذٍ من جوفها وزرعها فافرخت ونمت ستأْتي البقيَّة

الجذام وعلاجهُ

ان مَن طالع كتب الطب المؤلفة حديثاً يعجب من قلة اكتراث الاطباء لداء كان وقتاً ما من اكبر الادواء التي تصيب نوع الانسان ألا وهو داء الجذام المعروف بداء الاسد . ويرى ان هذا الداء قد صار قليلاً في اوربا بعد ان انتشر فيها وضرب اطنابهُ زماناً طويلاً . على ان المشارقة يعلمون حق العلم انهُ لم يبارح ربوعهم قط وقلَّ مَن لم يرَ مجذوماً او اكثر في حياتهِ . وعلى قلتهِ في اوربا لا يزال كثيرًا في بعض جهاتها فقد كان عدد المجذومين في اسبانيا منذ ٣٨ سنة ٢٨٤ وزاد عددهم بعد ذلك فرأى الدكتور وبستر ٣٩ مجذوماً في مستشفى واحد باشبيلية وذلك سنة ١٨٨٠ وأُخبر ان الذين دخلوا المستشفى بين سنة ١٨٧٥ و ١٨٨٠ اربعة وثمانون . والجذام كثير في البورتوغال واكثر منهُ في نروج وهو غير نادر في ايطاليا وجزائر البحر المتوسط وقد انتشر بعض الانتشار في روسيا ويوجد شيء منهُ في فرنسا وانكلترا

وقد وجد الباحثون في حقيقتهِ ان جراثيمهُ لا تبلغ اشدها الاَّ في عدة سنين وقد تتأخر خمسين سنة قبلما يظهر فعلها ولذلك انتشر الآن في الاماكن التي نُقل اليها منذ عشرين او ثلاثين سنة كما في جزائر صندويج وبعض جهات اميركا واستراليا فقد شوهدت اول حادثة في جزائر صندويج سنة ١٨٥٢ ثم زاد عدد المجذومين رويدًا رويدًا حتى بلغ ٢٣٠ سنة ١٨٦٥ و٧٤٩ في اوائل سنة ١٨٨٨ ويظن ان عددهم الآن لا يقلُّ عن الف ومئة مجذوم مع ان السكان كلهم نحو ستين الفًا

وظهر الجذام في غينيا الانكليزية منذ اربعين سنة فانتشر رويدًا رويدًا حتى بلغ عدد المجذومين الآن نحو الف . وهو منتشر على اكثرهِ في بلاد الهند ففيها بحسب التقرير الرسمي ١٣٥ الف مجذوم . ويظن احد الباحثين في هذا الموضوع انهم لا يقلُّون عن مئتين وخمسين الفًا وعددهم يزيد سنة فسنة

ومن رأي السر موريال ماكنزي احد آحاد اطباء العصر ان هذا الداء موجود الآن في كل اقطار المسكونة ويخشى ان ينتشر في هذا العصر كما انتشر في العصور الخالية ما لم تُتخذ الوسائط الفعَّالة لمنع انتشارهِ

وقد اختلف الناس منذ قديم الزمان في سببهِ فقال بعضهم انهُ حادث من اكل السمك وشرب اللبن في وقت واحد ومن ذلك قولهم لا تأكل السمكَ وتشرب اللبن وقال بعضهم بل هو حادث من اكل السمك المنتن او المتقدّد وقال اهالي زيلندا الجديدة وهو قديم عندهم انهُ يحدث من اكل نوع من السرطان وقال غيرهم غير ذلك والاكثرون على ان للسمك علاقة بتولدهِ وقد ثبت الآن او كاد يثبت ان لهُ ميكروبًا خاصًّا بهِ كغيرهِ من الامراض المعدية

وكما اختلفوا في اصلهِ اختلفوا في حقيقة عدواهُ فقال الاقدمون انهُ معدٍ وتابعهم اطباء العرب قال ابن سينا ان هذه العلة معدية وقد تقع بالارث . ومنذ سنين قليلة انتدبت مدرسة الاطباء في لندن لجنةً للبحث في هذا الموضوع فبحثت مستندةً الى تقارير الاطباء والقناصل في اقطار المسكونة وحكمت حكمًا قاطعًا انهُ غير معدٍ وتداول الاطباء حكمها بغير سؤَال . وفي اعتقاد الدكتور ماكنزي انها اخطأَت خطأً فظيعًا وكان ذلك سببًا لزيادة انتشار الجذام في الممالك البريطانيَّة واذا لم يُتلافَ الامر تفاقم الخطب وانتشر الداء في اوربا نفسها انتشارهُ في الهند وجزائر صندويج

ولم تبقَ شبهة الآن في ان هذا الداء معدٍ مثل غيرهِ من الادواء المعدية وان

الذين يخالطون المجذومين كثيرًا يصابون بالجذام كلهم او بعضهم. وقد تعدّدت الشواهد في هذه الايام على صحة ذلك. ذكر الاب ايان في كتاب ألّفهُ في هذا الموضوع ان طبيبًا فرنسويًا اسمهُ غودرد جاء القدس الشريف ليحقق عدوى الجذام في نفسهِ فاقام مع المجذومين وساكنهم فعُدي منهم ومات مجذومًا بعد سنين قليلة. ومسئلة الاب دميان الشهيرلم تزل حديثة في الاذهان فانهُ ذهب الى جزائر صندويج ليمرّض المجذومين ويخفف آلامهم فعُدي منهم وذهب فريسة لهذا الداء العياء. وكذلك عُدي الدكتور هفن واحد اتباع الاب دميان. ومن ست وستين مساعدًا في تمريض المجذومين في جزائر صندويج عُدي ثلاثة وعشرون ويظن الآن ان العدوى اتصلت الى احد عشر غيرهم. واستاذنا الدكتور ورتبات من الذين يقولون بعدم عدوى الجذام وقد رأينا بعض المجذومين الذين عالجهم مدةً طويلةً هو وتلامذتهُ في مستشفى ماريوحنا في بيروت ولم يُعدَ احد منهم ولكنّ ذلك لا يُتخذ دليلاً على عدم العدوى لان القضايا السلبيّة لا تنتج شيئًا والاّ للزم ان يكون السل مثلاً غير معدٍ ولم تبقَ شبهة في عدواهِ

وكثيرًا ما احتُجَّ على عدم عدوى الجذام بان احد الزوجين يكون مجذومًا ولا يتصل الجذام منهُ الى الزوج الآخر ولكنّ الاطباء الذين وسّعوا نطاق البحث في هذا الموضوع وجدوا ان الجذام كثيرًا ما يتصل من الزوج الواحد الى الآخر ولكن جراثيمهُ لا تفعل فعلها حالاً كجراثيم الهيضة والجدري بل تتأخر عدّة سنين فيموت الزوج الواحد بالجذام ولا تظهر العدوى في الزوج الآخر الاّ بعد عدّة سنين. وفي الخامس من نوفمبر سنة ١٨٨٥ طعّم الدكتور ارنن رجلاً محكومًا عليهِ بالقتل بطعم الجذام ولما تأخر ظهورهُ فيهِ اتخذهُ القائلون بعدم العدوى حجة لهم ولكن الجذام ظهر فيهِ اخيرًا فاصبح حجة عليهم

ثم ان انتشار الجذام ولاسيما في البلدان التي لم يكن معروفًا فيها كامبركا وجزائر صندويج لمن الادلة القاطعة على عدواهُ والاّ فكيف وصل الى تلك الاماكن واولئك الناس وهم ليسوا من نسل المجذومين حتّى يقال انهُ اتصل اليهم بالارث ولا هم اسوأ حالاً من غيرهم حتّى يقال انهُ تولّد فيهم من سوء المعيشة

هذا من جهة الداء اما العلاج فاذ تقرّر ان الداء معدٍ فاول واسطة علاجيّة فصل المرضى عن الاصحّاء لكي لا تتصل العدوى اليهم. وهذا لا يستلزم فصل الازواج بعضهم عن بعض في رأي الدكتور ماكنزي لانهُ لم يثبت حتّى الان انتقال الجذام

بالوراثة فاولاد المجذومين لا يصيبهم الجذام بالارث بل بالعدوى وهذا رأي الاب دميان ايضاً فاذا فصلوا عن والديهم نجوا كما ينجو غيرهم . اما الزوج السليم فيمكنهُ ان يتجنَّب العدوى بالاعتناء والنظافة وقلة الاتصال بينهُ وبين زوجهِ . وقد رأينا امرأة اصيبت بالجذام منذ نحو عشرين سنة وتوفيت بهِ منذ عشر سنوات وزوجها واولادها لا يزالون بالصحة التامَّة ولكن سحنة ابنتها تنذر بان الجذام ربما يصيبها ولا عجب لانها اقامت على تمريض امها اكثر من كل اولادها

وفصل المجذومين عن الاصحاء لا ينغِّص عيشهم ولاسيما اذا اعتُني بهم الاعتناء الكافي فقد رأى الدكتور ماكنزي المجذومين في بلاد نروج منفصلين عن الاصحاء وهم يتعاطون اعمالهم بلا تذمُّر ولا شكوى ورآهم في اشبيليَّة باسبانيا وهم اقل راحة من مجذومي نروج لقلة وسائط التسلية التي حولهم . ورآهم الدكتور وبستر في غرناطة باسبانيا وهم جذلون يرقصون ويغنون ويضربون على القيثار بما بقي من اصابعهم

ولا يُعرف حتَّى الآن دواء يشفي من الجذام ولكن الادوية المستعملة تخفف وطأتهُ وتريح المجذومين من آلامهِ اذا كان شديد الالم . ويجب ان يلتجأ الى النظافة التامة والغذاء الجيِّد والعمل المسلّي وهذا هو الاسلوب الذي اتبعهُ الاب دميان فاحبهُ المجذومون محبةً تقارب العبادة وأتمروا باوامرهِ واحسنوا السيرة اقتداء بهِ

والامل وطيد ان الاطباء يكتشفون واسطة دوائيَّة لشفاء الجذام . وهم شارعون الان في البحث عن ذلك ولا يمنعهم من استمرار البحث الاَّ قلة المال فعسى ان تنظر الدول الى ذلك بعين الاعتبار فان دولة فرنسا عينت جائزة عشرين الف جنيه لباستور ليكتشف علاجاً لضربة دود الحرير فعسى انها لا تبخل هي او غيرها بجائزة مثل هذه لمن يكتشف دواء لهذا الداء . والحكومة المصرية مشهورة بكرمها فعسى ان تنظر الى هذه المسئلة بعين الاهميَّة لان المجذومين كثار في بلادها يبلغون الفين بحسب تقرير ديوان الصحة ويخشى ان تمتدَّ العلة منهم الى غيرهم ولها في خدمة العلم والبشرية ايادٍ بيضاء فتضاف هذه المأثرة الى مآثرها السابقة

يقال ان في بكين جريدة صينيَّة وهي اقدم الجرائد في الدنيا وكان صدورها قبل انتصار النرمنديين على انكلترا بمئة سنة وقد تولى تحريرها اثناء هذه المدة الطويلة كثيرون وحكم على الف وتسعمئة محرر منهم بقطع الرؤُوس

فلسفة التعليم والتربية

لا يقدر الانسان ان يعمل عملاً ما لم يكن عارفاً طريقة ذلك العمل لان العمل غرض مطلوب واعضاء الانسان وآلاته وسائط للبلوغ الى هذا الغرض فلا يستعملها ما لم يكن عارفاً انها تبلغهُ اليهِ. وهذا يظهر في الاعمال الطبيعية كما يظهر في الاعمال العقلية. فانا الآن اكتب ويكاد القلم يقع من يدي لشدة برد الصباح فاذا فركتها بالاخرى زال البرد منها وشعرت بالدفء. ولو هرأ البرد يدي وتغنغرت فاراد الجرّاح قطعها لأحضر آلات الجراحة والبنج والادوية المضادة للفساد وجرى في قطعها على اسلوب مركَّب كثير التعقيد. فمعرفتي ان الفرك يدفئ يدي امّا انها حاصلة من اختباري السابق واختبار غيري او من علم بطبيعة اعضاء البدن ووظائفها ودورة الدم فيها الى غير ذلك مما هو مسطور في كتب الفسيولوجيا والاولى معرفة اختبارية والثانية معرفة علميّة واما عمل الجرّاح فنتيجة معارف علميّة وما المعرفة العلميّة سوى مجموع اختبار البشر وقد تنظّم وتنسّق حتى استُنتِجت منهُ قواعد كليّة. والفرق بين المعرفة الاختبارية والعلميّة ان الاولى ضيقة النطاق غير مضطردة الاحكام والثانية شاملة في مدارها مضطردة في احكامها

واذا اتسع نطاق العمل وبني على قواعد لا تحصل الاّ بالدرس سُمّي صناعةً بعد ان كان عملاً بسيطاً. فالطبخ مثلاً كان عملاً بسيطاً لمّا كان مقتصراً على شواء اللحم وسلق الحبوب ثم صار صناعة كثيرة التعقيد بما استُنبط من الوان المآكل وهذه الصناعة لا تحصل الاّ بالدرس والتمرين. وكذلك الفلاحة فانها كانت ولم تزل في اماكن كثيرة عملاً بسيطاً يقتصر على شق الارض وزرع البزور فيها وحصدها حينما تنضج اما الآن فقد صارت صناعة كبيرة واستخدمت علوماً أُخرى كالطبيعيات والكيمياء والنبات والفسيولوجيا. وكذلك الطب كان معرفة اختبارية فصار صناعة علميّة لا تتقن الاّ بالدرس والتنقيب سنين كثيرة

ويظهر الفرق بين المعرفة الاختبارية والمعرفة العلميّة اذا قوبلت الواحدة بالأُخرى في فرع واحد كما في صناعة التطبيب فان ما يعرفهُ الانسان من هذه الصناعة باختبارهِ الشخصي لا يحسب شيئاً بالنسبة الى ما يحصّلهُ الطبيب الذي درس هذه الصناعة درساً قانونياً ومارسها زماناً طويلاً ولذلك قُسمت الصنائع الكبيرة كالهندسة والفلاحة والطب الى قسمين علمي او عملي ونظري وعملي وكلٌّ منهما يساعد الآخر ولا يغني عنهُ فالطبيب الذي درس الطب درساً علميّاً فقط ولم يمارسهُ قط لا يركن اليهِ كما لا يُركَن الى الذي مارس هذه الصناعة

بدون ان يتعلَّم اصولها وقواعدها . وكذا الفلاَّح الذي درس علم الفلاحة ولم يمارسه قط لا يركن اليهِ في اتقان الفلاحة كما لا يركن الى الفلاَّح الذي لا يعرف شيئاً من علم الفلاحة والعلوم التي يبنى عليها . والذي بنى الصناعة على العلم يسير في صناعتهِ على هدًى حتَّى اذا عرضت لهُ اوجه لم تكن في حسبانهِ عرف ان يتدبَّر فيها لانهُ يعرف كلّياتها فيردُّها اليها

واذ قد تمهَّد ذلك نقول ان التعليم صار في هذا الزمان صناعةً علميَّة بعد ان كان معرفة اختبارية بل صار صناعة من اكبر الصنائع واجلها غاية لان غايتهُ لا تقل عن تربية نوع الانسان جسداً وعقلاً ونفساً حتَّى يصير اهلاً للغاية التي خلق لاجلها . ولا يذهب عن القارىء ان ادباء البشر مختلفون في الغاية التي خلق الانسان لاجلها ولكن المعلّم لا يلتفت الى اختلافاتهم واسانيدهم ولا يترك التعليم والتربية الى ان يجمعوا على غاية واحدة بل يقصد في التربية تأهيل الاولاد لان يعيشوا عيشة الصحة والسعادة والفضيلة . وانت تعلم ان ذلك يتناول تربية الجسد والعقل والعواطف وفي كلٍّ منها من التركيب والتنوُّع اكثر ما في اعظم الاعمال الهندسيَّة والطبيَّة . فان كانت المعرفة الاختبارية لا تكفي لانشاء السكك الحديدية ولا لتطبيب الاجسام المريضة فبالاحرى لا تكفي لتربية الابدان والعقول والعواطف ناهيك عن ان قوى الانسان الجسدية والعقليَّة والادبيَّة مرتبطة بعضها ببعض ارتباطاً متيناً على اساليب شتَّى وفيها امور عموميَّة يشترك فيها كل احد وامور خصوصيَّة يستقلُّ بها كل واحد عن غيرهِ حتَّى قلما يتيسر للمعلم تدريبها كلها بمجرَّد ما يعرفهُ من المعرفة الاختبارية . ولذلك اذا انتُقدت طرق التعليم القديمة وُجدت غير وافية بالغرض بل مضرَّة من اوجه كثيرة . وما قيل في طرق التعليم القديمة يقال في كتب التعليم القديمة فان ضررها في كثير من الاحيان اكثر من نفعها

وكما ان الطبيب لا يتقن صناعة الطب ما لم يتقن علم التشريح والفسيولوجيا وفعل الادوية كذلك المعلم لا يتقن فن التعليم ما لم يعلم القواعد التي يرجع اليها في تربية العقل والجسد . وهذه القواعد متضمنة في علمين جليلين الفسيولوجيا اي علم وظائف اعضاء البدن والسيكلولوجيا اي علم وظائف قوى العقل فان الاول منهما يتضمن القواعد الصحيَّة وهي اساس التربية الجسدية والثاني يتضمن القواعد العقليَّة التي هي اساس التربية العقليَّة . ويصعب على مَن لم يدرس هذين العلمين وعلاقتهما بالجسد والعقل ان

يعرف لزومها لمن اخذ على نفسهِ تربية نوع الانسان كما يصعب على الطبيب الذي تعلَّم صناعة الطبّ باختبارهِ واختبار اجدادهِ ان يسلّم بلزوم درس الطب والعلوم المتعلقة بهِ على اساتذة هذه الصناعة . نعم ان من الاطباء الذين لم يدرسوا الصناعة على اربابها مَن علَّمهُ الاختبار ودرَّبهُ الجد والاجتهاد حتَّى نجح في عملهِ اكثر من كثيرين من الذين درسوا هذه الصناعة سنين عديدة وكذلك نجح كثيرون من المعلمين وارشدوا تلامذتهم في طرق الهدى جسدًا وعقلاً وهم لا يعلمون ان التعليم صار علمًا باصول مع ان كثيرين من الذين درسوا علم التعليم لم ينجحوا في ممارستهِ

قلنا ان علم التعليم مبنيٌّ على علمين كبيرين علم الفسيولوجيا لمعرفة وظائف اعضاء الجسد وكيفيَّة انمائها وعلم السيكولوجيا لمعرفة قوى العقل وكيفيَّة تقويتها وتهذيبها . والعلم الثاني الزم من الاول لصناعة التعليم لان التعليم يتناول تربية العقل لزومًا وتربية الجسد ضمنًا لما بين العقل والجسد من الارتباط . وليس كلهُ لازمًا للمعلم على حدٍ سوى بل بعض فروعهِ الزم من بعضٍ الاَّ انهُ لا يصح درس بعضها واهمال البعض الآخر لانها مرتبطة بعضها ببعض بل يجب ان يكون للمعلم المام بكل فرع منها اذا اراد ان يجري في التعليم على اسلوب علمي قانوني قاصدًا بهِ تربية القوى العقليَّة . ولكنَّ كثيرين من المعلمين يقصدون بالتعليم افراغ المعارف العلميَّة في اذهان الطلبة وهذا حميد في ذاتهِ ولو لم يفِ بكل غاية التعليم ولكن معرفة قوى العقل وشرائعهِ تفيد في ذلك ايضًا كما تفيد في تهذيب العقل . ومهما حصَّل المعلّم من المعارف العلميَّة طبيعيَّة كانت او عقليَّة لا تغنيهِ عن المعارف الاختبارية لان نسبة الاختبار الى صناعة التعليم نسبة العمل الى العلم في غيرها من الصناعات

وقد ادرك الاوربيون والاميركيون هذه الحقائق منذ عهد غير بعيد وجعلوا التعليم صناعة وانشأُوا مدارس لتعليم الطلبة كيفيَّة التعليم وعينوا اوقاتًا في السنة يجتمع فيها المعلمون الذين لم يدرسوا هذه الصناعة في مدارس مخصوصة فتُتلَى عليهم الخطب المتعلقة بهذا الموضوع ارشادًا لهم لاتباع الطُرُق القانونيَّة في تعليم الطلبة وتهذيب عقولهم فعسى ان يقتدي بهم جميع المشارقة كما اقتدت بهم الحكومة المصرية

يقال ان طول اسلاك التلغراف في الولايات المتحدة الاميركيَّة مليون ميل وهي كافية لأَن تحيط بالارض اربعين مرة

اصل الحروف الهجائية

للاثري فلندرس بتري

لقد شاهدنا في الصور التي وجدت في مدافن ممف وبني حسن وثبة ما يدلُّ على التمدن المصري القديم اوضح دلالة ولكننا لم نجد في هذه الاماكن كثيرًا من الادوات التي كانت تستعمل في تلك العصور . والمكان الاول منها يدل على حالة مصر في ايام المملكة القديمة اي منذ ٥٢٠٠ سنة والثاني في ايام المملكة المتوسطة اي منذ ٤٥٠٠ سنة والثالث في ايام المملكة الحديثة اي منذ ٣٥٠٠ سنة . وقد اتفق لي انني عثرت على خرائب مدينتين اخريين من ايام المملكة المتوسطة لها علاقة كبيرة بتاريخ بلدان البحر المتوسط لانهما كانتا مستعمرتين لشعوبهِ

وهاتان المدينتان في مدخل مديرية الفيوم واحدة في كل جانب على خمسين ميلاً من القاهرة . الشمالية منها واسمها الآن اللاهون(؟) بناها الصنّاع الذين استخدمهم الملك اوزرتسن الثاني في بناء هرمهِ وهيكلهِ وذلك قبل المسيح بالفين وستمئة سنة . والجنوبية واسمها الآن غروب(؟) بناها الملك تحتمس الثالث واخربها منبتاح فبقيت من سنة ١٤٥٠ قبل المسيح الى سنة ١١٩٠ قبلهُ . فكل ما في هاتين المدينتين من الاختلاف سببهُ الزمان لا المكان لانهما في مكان واحد تقريبًا ولكنهما مختلفتان في الزمان والفرق بينهما الف ومئتا سنة ولذلك ترى الفرق بين آثارهما بيّنًا فشقف الخزف التي في المدينة الواحدة لا تشبه الشقف التي في المدينة الاخرى بوجه من الوجوه وكذا اشكال الخرز والآنية المدهونة والادوات المعدنيَّة . وهذا الفرق العظيم ينافي ما يقول بهِ الاكثرون وهو ان احوال القطر المصري لا تتغير على مر العصور فان التغيُّر يقع كل سنة في الازياء والآلات والادوات

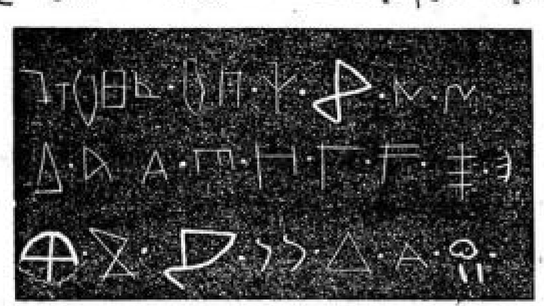
والمدينة الاولى من ايام الدولة الثانية عشرة وهي اهم المدينتين وقد وجدتُ فيها قطعًا كثيرة من القصدير (الصفيح) متقنة الصنع وادوات معدنيَّة من البرنز وهي تدلُّ على ان صانعيها كانوا ماهرين بسبك المعادن وتطريقها فقد وجدتُ بينها آنية رقيقة جدًّا . وادوات القصدير والنحاس موجودة معًا فهنا تجد منشارًا من الخشب واسنانهُ من القصدير وهي مثبتة في اماكنها بطلاء اسود وهناك مطرقة او مثقابًا او ازميلاً من البرنز . ووجدنا هناك ابرًا وصنارات نشابيَّة وغير نشابيَّة وسكاكين وكلها من البرنز . ومن الادوات الخشبية

وجدنا مسالف (ج مسلفة آلة تسوّى بها الارض) ومذاري ومغارف وقوالب لعمل الآجر ومواكح واقواسًا للمثاقب واهم الادوات الخشبيّة زندة لقدح النار فيها خمسة ثقوب حيث كان يوضع الزند وهذه اول مرة اكتشفت طريقة ايراء النار عند المصريين القدماء والارجح انهم توصلوا الى اختراع الزندة من معرفتهم بالقوس والمثقب ووجدت هناك احذية تربط بسيور كالنعال القديمة ولها جلدة من الامام تغطي الاصابع وادوات اخرى كثيرة يطول شرحها . ومن دروج الحلفا التي وجدتها درج فيهِ وصيّة نصّها مثل نص الوصايا اليونانيّة التي جاءت بعدها بالفي سنة . فان الزوج اوصى ببيتهِ لزوجتهِ وبعدها لاولادهِ وبمنصبهِ لابنهِ واقام وصيًّا على اولادهِ . ووجدنا فيها ايضًا ارقامًا عديدة تدل على الكسور

اما مدينة غروب التي كانت قبل المسيح بالف وثلثمئة سنة فوجدتُ ان صناعة الظران قد فقدت منها فلم اجد الاَّ قطعًا قليلةً غير متقنة الصنع ولا مشابهة للقطع التي وجدتها في المدينة الاولى وكذلك وجدت قليلاً من اسنان المناشير ولذلك يمكننا ان نجعل تاريخ إبطال صناعة الظران في مصر سنة ٢٠٠٠ قبل المسيح مع ان الاهالي بقوا يستعملون قطعًا غير متقنة الصنعة الى ايام الرومانيين . وادوات البرنز تغيرت كثيرًا عما كانت عليهِ في المدينة الاولى فالقداديم والازاميل اقل اتقانًا والسكاكين ذات حدين والصنانير غير نشابيّة ولكنني وجدت فيها المبارد ولم اجدها في المدينة الاولى ووجدت اناءين كبيرين من البرنز رقيقين جدًّا حتى يمكن ليها بالاصابع وعليها نقوش بديعة مما يدل على ان صناعة البرنز تقدّمت كثيرًا . ووجدت ايضًا حلى زجاجيّة ولم توجد في المدينة الاولى

ويستدل على وجود الاغراب في هاتين المدينتين بالعبارات التي اكتشفت فيهما فانها كلها غريبة عما كان يستعمل في القطر المصري ولذلك فالعلاقة التجارية كانت متصلة بين هاتين المدينتين وبلدان البحر المتوسط وفضلاً عن ذلك وجدنا في مدينة غروب مدافن الترشا وهم من اهالي اسيا الصغرى ومدفن شخص حثي ومقبض مرآة عليهِ صورة فينيقيّة وصنمًا حثيًّا صغيرًا من الخشب ووجدنا على بعض الاجساد شعرًا اشقر . واكبر دلالة على اتصال هذه المدن بمدن سورية وآسيا الصغرى واليونان انواع الخزف فانها على طرز خزف مكينا وثيرا ومتيلين من بلاد اليونان ولذلك فهذه البلاد اليونانيّة كانت تجارتها رائجة في القرن الثالث عشر قبل الميلاد

وأم الاكتشافات التي اكتشفتها في هاتين المدينتين حروف هجائية ذات اشكال مختلفة كما ترى في هذا الرسم فهي كانت مستعملة بين سنة ٢٥٠٠ قبل المسيح وسنة ١٢٠٠



قبل المسيح . ومعلوم ان الحروف الفينيقية التي اشتقت منها الحروف اليونانية مشتقة من الكتابة المصرية قبل المسيح بنحو الفي سنة بحسب قول دمروجه لان الكتابة المصرية المشار اليها الغيت بعد ذلك الحين وعليه فالحروف الفينيقية قديمة جداً مع انه لا يوجد منها كتابة تاريخها سابق للقرن التاسع قبل المسيح

اما الحروف التي وجدناها فكثير منها قد أُهمل وبعضها تغيّر وتبدّل ولكنّ مشابهتها للعلامات التي كان يستعملها البناؤون المصريون تدل على انها من آثارهم وان الاجانب الذين كانوا في هاتين المدينتين اقتبسوها عنهم ونقلوها الى بلدانهم المختلفة واشتقوا منها حروفهم الهجائية

فلدينا الآن طوران في تاريخ حروف الهجاء الاول من سنة ٩٠٠ قبل المسيح فما بعد وفيه وجدت الحروف المنفصلة الواضحة والثاني قبل ذلك كثيرًا حيث وجدت الكتابات المصرية وعلامات البنائين المشار اليها هنا والكتابات الحثية والسفينية . اما كيفية اشتقاق الحروف الهجائية من هذه العلامات والكتابات فتستلزم بحثًا طويلاً واكتشافات اخرى . وشغلي الآن تفحّص بقية الآثار التي في هاتين المدينتين وساصف كل ما اجدهُ وصفًا بينًا

[المقتطف] ان حضرة الاثري صاحب هذه المقالة قدم القاهرة منذ عهد قريب ومضى الى الفيوم لمتابعة البحث والتنقيب وهذا شأن رجال العلم فانهم يتجشمون المشاق ويستسهلون الصعاب لتحقيق القضايا العلمية

تعليم الزراعة في فرنسا

من مقالة للمسيو اجين تسرند مدير الزراعة بفرنسا

لا شك ان الزراعة اكثر اعمال البشر انتشارًا واشدها لزومًا واعظمها فائدة وبتقدمها ارتقاء الامم وثروتهم

وقد كان اهل الزراعة في فرنسا قبل سنة ١٧٨٩ نصف الاهالي كلهم وعددهم الآن ٦٩١٣٥٠٠ وهم مع نسائهم واولادهم وخدمهم نحو ثمانية عشر مليونًا يعيشون من الزراعة . وراس مال الزراعة عندنا اكثر من مئة الف مليون فرنك منها خمسة آلاف وسبع مئة مليون فرنك ثمن مواشٍ واكثر من خمسين مليونًا ثمن البذار (التقاوي) ونحو الف وخمس مئة مليون ثمن الآلات الزراعية (وما بقي ثمن الارض والاشجار والمباني) وبلغ دخل الزراعة السنوي اربعة عشر الف مليون فرنك يُدفَع منها اجرة الخدمة وقدرها اربعة آلاف مليون . والرجال العظام الذين سعوا في رفع اسم فرنسا وتوفير ثروتها واجزال الخيرات على شعبها لم يألوا جهدًا في عصر من العصور عن الاهتمام بامر الزراعة

وبقي الجمهور قرونًا عديدة يتوهم انهُ يمكن اتقان الزراعة بدون تعليم خاص لانها منتشرة في كل مكان وان كل احد يقدر ان يتخذ الفلاحة حرفة ولو كان من اجهل الناس . ولقد قام البعض من ذوي العقول الذكية ورأوا ما ينتج من الفائدة لو اتقنت الزراعة ولكنَّ دائرة بحثهم كانت ضيقة جدًا . ونشرت بعض الكتب الزراعيَّة فلم تنتشر كثيرًا ولا عمَّت فائدتها فبقي جمهور الفلاَّحين يخبطون في ظلمة الجهل ويئنون من حمل المتاعب والعشور والضرائب

ومع ذلك فقد قال برنارد بالسي واوليفر سرس انهُ ما من صناعة تحتاج فلسفة اكثر من الزراعة لانها تستلزم علومًا كثيرة . وانتبه الناس حقيقةً الى الزراعة في اواخر القرن الماضي ورفع لافوازيه رايتها وادخل مباحثه العلمية الى اطيانهِ فتضاعف دخلها . واستعمل الميزان في تقدير غلاتها فكان اول من استعمل الاحصاء الزراعي واعدَّ الطريق لبوسنغلت العظيم الذي جاء بعدهُ فانتبه الشعب الفرنسوي الى فائدة علم الزراعة منذ مئة سنة واهتمَّ نوابهُ بها وعرض عليهم دوق بتون شروست سنة ١٧٩٥ ان يجعلوا تعليم الزراعة قانونًا عامًا في فرنسا وعرض عليهم تيبوديو ان ينشئوا بستانًا للامتحانات الزراعية على ابواب باريس واشار الاب غرغوار ان تنشأ مدرسة زراعيَّة في كل ولاية من ولايات فرنسا

وطلب غلبرت هزار وغيرهُ من اعضاء الجمعيَّة العموميَّة انشاء مدارس زراعيَّة خصوصيَّة . وسنة ١٨٠٠ وضع فرنسوا ده نفشاتو لائحة للمدارس والمعلمين وبساتين الامتحان ولم يخرج شيء من ذلك الى حيز الفعل فان الزراعة وهي اول حرَف السلم لا تتقدَّم في ازمنة الحرب

ثم أُهمل امر الزراعة وتركت بلا معين ولا مساعد وفي ايام الحكومات التي قامت في فرنسا الى سنة ١٨٤٨ لم يكن همُّ اصحاب الاملاك الذين هم الفريق الاكبر من مجلس النواب الاَّ رفع ثمن الاراضي لترتفع اجورها ولا رأوا واسطة لتقدُّم الزراعة الاَّ زيادة المكوس على الغلال الاجنبيَّة . الاَّ ان البعض تجاسروا على ادخال التعليم الزراعي الى البلاد فانشأ متيوده دمباسل مدرسة في روفيل بقرب نسي سنة ١٨١٩ جمع لها النقود من المحسنين بمشقة كبيرة فاشتهرت شهرةً فائقة وتقاطر اولاد المالكين اليها من كل صوب وكان التعليم فيها نظريًّا وعمليًّا وكان التلامذة يتابعون اعمال الزراعة ومعلمهم يشرح لهم كل عملٍ منها

وسنة ١٨٢٩ انشئت مدرسة غرينيون بقرب فرساليا وسنة ١٨٣٢ انشئت مدرسة غراند جوان في برتاني وانشئت هاتان المدرستان على اسلوب مدرسة روفيل

ثم انشئت حقول المدارس او حقول الامتحان لكي يتعلَّم فيها الطلبة طرق الفلاحة ثم يصيروا نظارًا في التفاتيش الكبيرة وكان عمر الطلبة من ١٧ سنة الى ٢٠ وكان عليهم ان يعملوا كل اعمال الفلاحة ويعتنوا بالمواشي ويأخذوا اجرة على ذلك حتَّى اذا مضى عليهم سنتان او ثلاث أُعطوا شهادة تشهد بتأهلهم لمعاطاة الفلاحة

ولما عادت الجمهورية سنة ١٨٤٨ اهتمَّت بامر الفلاحة والفلاَّحين فسنَّ المسيو ريكار دي كاتتال قانونًا لتعليم الفلاحة في البلاد كلها وانشئت مدرسة للفلاحة في فرساليا في اراضي قصر لويس الرابع عشر فصارت هي ومدرسة روفيل وغرينيون وغراند جوان وشلزه تابعة للحكومة وصارت كلها داخليَّة ولم يكن يقبل فيها طالب سنة فوق السابعة عشرة . وكان التعليم عمليًّا بالاكثر فكان الطلبة يعملون كل اعمال الحقل على نفقة مدبر المدرسة والحكومة تدفع لهُ في السنة ١٧٥ فرنكًا على كل طالب وتعطيهِ اجرةً ٢٤٠٠ فرنك وكان الطلبة من اولاد الفلاحين او اصحاب الاراضي ومدة الطلب من سنتين الى ثلاث وكانت الحكومة تهب كلاًّ منهم عند خروجهِ من المدرسة سبعين فرنكًا عن كل سنة اقامها فيها بدل ما اشتغلهُ

وكان في كل مدرسة مدبر واستاذ لتعليم الحساب ومبادىء الهندسة والمساحة وناظر

اول لتدريب الطلبة على العمل واستعمال الآلات والادوات الزراعيَّة وبستاني لتعليمهم كيفيَّة زرع الجنائن وتربية الاشجار وجرَّاح بيطري لتعليمهم معالجة امراض المواشي وكيفيَّة الاعتناء بصحتها وكانت الوزارة تختار المدير فقط والمدير يختار بقيَّة الاساتذة واجرتهم كلهم خمسة الاف فرنك في السنة . ولسوء الطالع لم يدم هذا النظام مدة طويلة فأوقفت مدرسة فرساليا سنة ١٨٥٢ بعد ان اشتغلت سنتين فقط وصارت مدارس الولايات من جملة مدارس الحكومة واقتصرت على العلم وقلَّ عدد المدارس الزراعيَّة الصغيرة من خمس وسبعين الى خمس وستين ولم يبق منها الى سنة ١٨٧٠ الاَّ خمسون والى سنة ١٨٧٦ الاَّ ثمانٍ واربعون . وكانت الحكومة تنفق على تعليم الفلاحة سنة ١٨٥٠ مليونين و٥٥٦ الف فرنك فلم تنفق سنة ١٨٧٠ الاَّ مليونًا ومئة وثلاثين الف فرنك . ولم يبق من المدارس الإميَّة الكبيرة الاَّ ثلاث ولم ينجح منها الاَّ مدرسة غرينيون واما المدارس الصغيرة فكانت في حال الخراب

وفي فرنسا ستة ملايين وتسع مئة وثلاثة عشر الفًا وخمس مئة فلاَّح كما تقدم منهم ثلاثة ملايين واربع مئة وستون الفًا وستمئة فلاحون كبار واصحاب اطيان . وثلاثة ملايين واربع مئة واثنان وخمسون الفًا وتسع مئة فعلة واجراء اما الفعلة والاجراء فيعلّمون اولادهم في المدارس الابتدائيَّة حيث لا تعلَّم مبادىء الزراعة الاَّ نادرًا واما اصحاب الاطيان فمقسومون بحسب اتساع اطيانهم على هذه الكيفيَّة ٨١٥٩ يملك الواحد منهم اكثر من ٢٠٠ هكتار و٢٠٦٤٤ يملك الواحد منهم من ١٠٠ هكتار الى مئتين و١١٢٢٨٥ يملك الواحد منهم من اربعين هكتارًا الى مئة و٢٩٥٨٠٠ يملك الواحد منهم من عشرين هكتارًا الى اربعين . واكثر من ثلاثة ملايين واثنين وعشرين الفًا يملك الواحد منهم اقل من عشرين هكتارًا

وما من احد يقدر ان يرسل ابنهُ الى مدارس الحكومة وينفق عليهِ من ١٥٠٠ الى ١٨٠٠ فرنك في السنة مالم تكن اطيانهُ اكثر من اربعين هكتارًا فالذين يستطيعون ان يعلموا ابناءهم في هذه المدارس هم نحو مئة وثلاثين الف فلاَّح والبقيَّة وهم السواد الاكبر لا يقدرون ان يعلموا ابناءهم لا في المدارس الزراعيَّة ولا في المدارس الابتدائيَّة وافقر الفلاَّحين يمكنهُ ان يرسل ابنهُ الى المدارس الزراعيَّة الصغيرة حيث يعامل معاملة الاجير ولكنهُ يفضل ان يبقيهُ في بيتهِ حيث يتعلم كما يتعلم في هذه المدارس ويكون نعمة لوالديهِ

وكان الاولاد حينما يخرجون من المدارس الابتدائيَّة وهم في الثانية عشرة او الثالثة

عشرة يتركون لانفسهم ولذلك فاكثر الذين يحرثون الارض كانوا من اجهل الناس وكان الفرق شاسعاً بين التعليم الزراعي وبين علمائنا الكبار الذين وسّعوا نطاق العلوم الزراعيّة . ومن سنة ١٨٧٠ بذلت الهمّة لنشر علم الزراعة في البلاد وكان ابتداء ذلك في بستان الملك في فرساليا فانشئت فيهِ مدرسة لزراعة البساتين في ختام سنة ١٨٧٣ ويخرج كل سنة من اربعين الى خمسين تلميذاً من هذه المدرسة متخرجين في زراعة البساتين والاشجار علماً وعملاً

والقانون الذي سنّ في ٣٠ يوليو سنة ١٨٧٥ خوّل المدارس الزراعيّة ان تعلم التلامذة تعليماً كافياً وتقيم منهم فلّاحين اكفاء لفلاحة اراضي ابائهم وذلك بتعليمهم مبادىء علم الزراعة وقرن العلم بالعمل ومدبر كل مدرسة هو المالك للارض المجاورة لها او المدبر لتلك الارض فكان يجتهد على اتقان زرعها لاجل منفعتهِ الخاصّة ايضاً وهذه الارض لا يلزم ان تكون كبيرة جداً بل نحو عشرين هكتاراً . والتلامذة وعددهم من اربعين الى ٥٠ يعملون كل اعمال الزراعة فيدرسون نصف النهار ويعملون في الارض النصف الآخر لكي لا تزيد اشغالهم العقليّة ولا اعمالهم الجسدية

ونظام هذه المدارس مختلف باختلاف اماكنها ففي بعضها تتقن الفلاحة عموماً وفي البعض الآخر تتقن تربية المواشي وفي البعض يعتنى بامر اللبن والسمن والجبن وفي بعضها تتقن زراعة الكرم وعصر الخمر وفي بعضها يتقن الري والصرف وذلك بحسب موقع البلاد التي فيها المدارس

ومدة الدرس من سنتين الى ثلاث والتلامذة بعضهم داخليون وبعضهم خارجيون والاجرة قليلة جداً يقدر على دفعها كل مالك وهي غالباً اربع مئة فرنك في السنة على التلميذ الداخلي الّا ان كثيرين يمكنهم ان يتعلموا مجاناً او بنصف اجرة فيسهل التعلّم على كل احد

ويرسل التلامذة الى المدرسة وهم في السنة الثالثة عشرة حينما يتمون دروسهم في المدارس الابتدائيّة وقبلما ينسون ما تعلموهُ فيها ويعودون الى عيالهم وهم في السنة الخامسة عشرة او السادسة عشرة اذ يكونون قادرين على العمل والكسب . وفي كل مدرسة غالباً اربعة اساتذة وجراح بيطري ومدبر لزراعة الحقول والكروم ومدبر آخر لزراعة البساتين وللتعليم العسكري

هذه هي مدارس الفلّاحين التي يبعث اليها جمهور الفلاحين باولادهم وفيها تتهذب

عنولم وتخرّج في المعارف العلميّة وعددها الآن سبعة وعشرون ومتوسط ما تنفقة الحكومة على كلٍّ منها عشرون الف فرنك في السنة وعددها يزيد سنة فسنة

وبحسب الاوامر التي صدرت سنة ١٨٧٦ تأسست مدرسة الزراعة الكبرى بباريس لتضم ضمن دائرتها اكبر علماء الزراعة وتكون اعظم عضد لترقية الزراعة الفرنسوية . وفي هذه المدرسة مئة وعشرون طالبًا يدرسون العلوم العليا ويتمرنون على العمل في المعامل الكيماوية وحقول الامتحان . ويمضون اوقات الفسحة في احسن الاراضي الزراعيّة . ويباح للنجباء منهم ان يدرسوا ثلاث سنوات اخرى في مدارس البلدان الاجنبيّة وكثيرون منهم الآن في مراكز مهمة اما نظّار للزراعة او مدرسون لها . وفي هذه المدرسة واحد وعشرون استاذًا وسبعة معلمين واربعة مديرين وسبعة عشر مدرّسًا . وهؤلاء الاساتذة يبحثون المباحث المبتكرة ويؤلفون الكتب المفيدة

وبعد الاختبار اتُّبع الاسلوب التالي في التعليم وهو ان يدرس التلامذة كل يوم درسين او ثلاثة وتتبع الدروس بالتطبيق في المعامل . ويمتحنون مرّة كل اسبوع في دروس ذلك الاسبوع . ويمتحنون امتحانًا آخر في آخر كل فصل وتوضع لكل منهم علامات على اجوبتهِ في امتحاناته وعلى دفاترهِ التي ينقل اليها الخطب وعلى براعتهِ في العمل ومتوسط ذلك هو درجة تقدُّم التلميذ

ومدارس الزراعة الاميّة قد تحسنت كثيرًا واضيف الى كل مدرسة حقل لامتحان طرق الزراعة . وبحسب الاوامر التي صدرت سنة ١٨٧٩ يجب تعليم مبادىء الزراعة في كل مدارس المعلمين والمدارس الابتدائيّة ولا يكتفى بالتعليم المجرّد بل يطبّق على العمل فيخرج التلامذة من هذه المدارس ولهم المام بمبادىء الزراعة . وقد عين استاذ لكل ولاية ليخطب على معلمي مدارسها وتلامذتها في المواضيع الزراعيّة ويرشد الزارعين الذين يسترشدون بهِ الى خير الطرق التي يجب اتباعها في الزراعة

وأُدخل علم الزراعة ايضًا الى المدارس الكبرى حتى يتاح للتلامذة ان يطّلعوا على هذا العلم مع بقيّة العلوم . وانشئت حقول الامتحان الزراعي في كل ولاية وعُمِل وكذلك المعامل الكيماوية الزراعيّة وبعض هذه المعامل مشتغل الآن في درس الفسيولوجيا النباتيّة والحيوانيّة وبعضها في درس اللبن وزراعة الكروم وتربية دود الحرير ومرض النبات والاختمار والهندسة الزراعيّة وعلم الآلات والبزور الخ . وهاك جدولاً عن احوال المدارس الزراعيّة الآن واحوالها سنة ١٨٧٠

(١) المدارس العلمية المجردة

سنة ١٨٧٠	سنة ١٨٨٩
٣ مدارس بيطرية وفيها ١٨ استاذًا و ٩ معلمين	مدرسة باريس الزراعية الكبرى وفيها ٢١ استاذًا و ٧ معلمين معيدين و ٤ معلمين للعمل و ١٧ مدرسًا ٣ مدارس بيطرية وفيها ٢٤ استاذًا و ١٨ مدرسًا

(٢) المدارس العلمية العملية

سنة ١٨٧٠	سنة ١٨٨٩
٣ مدارس زراعية امية وفيها ١٩ استاذًا و ١٦ معلمًا ومحضرًا	٣ مدارس زراعية امية وفيها ٣٦ استاذًا و ٣٢ مدرسًا مدرسة البساتين في فرساليا وفيها ١٢ استاذًا و ٣ معلمين مدرسة تربية الخيل في بن وفيها ٧ اساتذة

(٣) المدارس الزراعية الصغيرة

سنة ١٨٧٠	سنة ١٨٨٩
مدرسة الري والصرف في بردو وفيها استاذ واحد	مدرستان للزراعة والري فيها ٦ اساتذة ١٤ مدرسة زراعية عملية وفيها ٧٢ استاذًا و ٣٦ معلمًا عمليًا و ١٤ معلمًا عسكريًا مدرستان للزراعة العملية وزراعة الكرم وفيها ١١ استاذًا و ٣ معلمين ومعلمان عسكريان ٣ مدارس لتربية المواشي فيها ١١ استاذًا و ٦ معلمين عاملين و ٣ معلمين عسكريين مدرستان ابتدائيتان وفيها ٤ اساتذة ومعلم عملي ومعلم عسكري

(٤) مدارس عملية

سنة ١٨٧٠	سنة ١٨٨٩
٥٣ مدرسة حقلية نصفها ميت	١٧ مدرسة حقلية و مدرستان لتربية المراعي ومدرستان لتربية دود الحرير ومدرسة لتربية البساتين و ٦ مدارس للجبن ونحوه ومدرستان للالبان ونحوها للبنات

(٥) التعليم الزراعي المتعلق بالمدارس العلميَّة

٤ اساتذة للكيميا الزراعيَّة في المدارس الكبيرة ١٠ اساتذة للزراعة في الولايات	٥ اساتذة للكيميا الزراعيَّة في المدارس الكبيرة ٩٠ استاذًا للزراعة في الولايات وتدريس الزراعة في كل المدارس الكبيرة والابتدائيَّة وهو اجباري في الابتدائيَّة

(٦) الامتحان الزراعي

٦ من المراكز والمعامل	٤١ مركزًا ومعملاً زراعيًا ومركز للبن ومركز لامتحان الحبوب ومركز لامتحان آلات الزراعة ومركز لدرس امراض النبات ومركز لدرس الاختمار ومعمل تكنولوجي ومخمر ومكان لتكرير السكر وحقول للامتحان في كل الولايات

وتنفق الحكومة الآن في السنة على تعليم الزراعة اربعة ملايين واربعة وثلاثين الفًا ومئة فرنك ولم تكن تنفق منذ عشر سنوات الاَّ نحو مليون وتسع مئة الف فرنك. اما المال الذي تنفقهُ الآن فتنفق منهُ ١٦ الف فرنك على حقول الامتحان و ١٤٥ الف فرنك على المعامل والمراكز الزراعيَّة و ٩٩٨ الف فرنك على مدارس البيطرة و ٣٠٠ الف فرنك على المدرسة الزراعيَّة الكبرى و ٦٦٢ الف فرنك على المدارس الزراعيَّة الاميَّة و ٨٤٣ الف فرنك على المدارس العمليَّة

ونتج من ذلك ان زادت رغبة الناس في الزراعة وزادت غلة البلاد وقلَّ واردها من المواشي وزاد صادرها وليس علينا الاَّ اتباع هذه الخطة بالصبر والتأني

الطبيعيات في البيت

الرقاص وفوائدهُ

ابنَّا في الجزء الماضي انهُ اذا علّق جسم بنقطة فوق مركز ثقلهِ وحُرّك ذات اليمين او ذات اليسار وترك عاد من نفسهِ الى وضعهِ الاول وتخطاهُ الى الجهة الأُخرى ثم عاد مترجرجًا الى ان يستقر على وضعهِ الاوّل وهذا الامر معلوم مشاهد فلا نطيل الكلام فيهِ ولكنهُ على كثرة حدوثهِ ووقوع مشاهدتهِ لكل احد يحتوي حقائق جليلة قلما ينتبه

اليها وإننا نذكر من هذه الحقائق حقيقتين مهمتين الاولى ان الوقت الذي يعود بهِ الجسم الى وضعهِ الاول هو واحد سواء أُبعد عنهُ كثيرًا او قليلاً والثانية ان الجسم الذي مركز ثقلهِ قريب من نقطة تعلقهِ يسرع في عَوْدهِ اكثر من الجسم الذي مركز ثقلهِ بعيد عن نقطة تعلقهِ وهاك بيان ذلك

لنفرض اننا علقنا كرات صغيرة من الرصاص او الخشب بخيوط دقيقة كما ترى في الشكل الاول وابعدنا الكرة س عن وضعها العمودي وتركناها فانها ترجع اليهِ من نفسها ولا تقف عندهُ بل تسير الى الجهة الاخرى وتبعد عن المركز العمودي قدر ما أُبعدَت عنهُ الى الجهة الاولى تقريبًا ولا تقف هناك بل ترجع من نفسها الى موقعها العمودي وتتخطاهُ الى الجهة التي ابعدت اليها اولاً ثم تعود الى الجهة الاخرى وهلمَّ جرًّا الى ان تقف في موضعها الاول بعد عدة خطرات ويكون سيرها من جهة الى اخرى في اقواس تقصر رويدًا رويدًا الى ان تتلاشى ولكن اوقاتها تكون متساوية تقريبًا اي اذا اقتضى لكرة نصف ثانية لتقطع القوس الاولى الطويلة يقتضي نصف ثانية لتقطع القوس الاخيرة القصيرة وكذا اوقات انصاف الاقواس تكون متساوية ايضًا. وكذلك اذا حرَّكت الكرتان س ود فانهما تخطران في اوقات متساوية لان مركزي ثقليهما بعيدان بعدًا متساويًا من نقطتي التعليق ولكن الكرة ا والكرة س لا تخطران في اوقات متساوية بل تكون ا اسرع من س كثيرًا كما يظهر بالامتحان

وقد وجد بالامتحان والبرهان الرياضي ان ا تكون اسرع من س بمقدار ما الجذر المالي من طول خيط س اكثر من الجذر المالي من طول خط ا . اي اذا كان طول ا ذراعًا وطول س تسعة اذرع فتكون سرعة ا ثلاثة امثال سرعة س لان الجذر المالي من التسعة ثلاثة ومن الواحد واحد . ويمكن ايضاح ذلك بالامتحان فاذا كان طول الخيط قدمًا وخطرت كرتهُ مئة وعشرين خطرةً في الدقيقة فانها تخطر ستين خطرةً فقط اذا كان طول خيطها اربع اقدام

ستأتي البقية

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوّلة

الرجال بالاعمال

حكمة مأثورةٌ يؤيدها العقل ويعضدها الانصاف وتسلها البداهة

اما في الماضي فهذه صفحات التاريخ عند ابناء العصر الماضية والقرون الخالية اعدل شاهد على ان صعود الامة اوج المعالي او هبوطها الى الحضيض انما هو ثمرة افعالها ونتيجة اعمالها واما في الحاضر فلأن الحال انما هو تمثال الماضي والشاهد عنوان الغائب واعظم فوائد التاريخ ان نقيس ما نشاهدهُ على ما نسمعهُ وما حضرك على ما غاب عنك حتّى يمكنك ان تحكم على الحال بما يماثلهُ في الماضي وعلى الاستقبال بنظيرهِ في الحال متى تشابهت المقدمات واتفقت الوسائل والمعدات وذلك لاتحاد الاسباب وتوافق العلل وعدم اختلاف الامم في الضروريات والمصالح والحاجيات في كل زمان وفي كل مكان لكي يتسنّى لك بعد ذلك ان تحكم على رجال الحل والعقد بمقتضى اعمالها وتسمها بسمة نتائجها كائنة ما كانت

غير ان ذلك الحكم وان كان واضح المسالك جلي الاسباب ولكنهُ اشبه شيء بالسهل الممتنع وذلك لان شرطهُ الاعظم ان يتخلى الحاكم عن التشيع النفساني ويتجرّد عن الميل الشهواني لان الهوى حجاب يحول دون الحقائق وحبّك الشيء يعمي ويصم

فليس اذاً من شيم الانصاف الاقدام على الحكم بشيء او على شيء الاَّ بعد التخلية المذكورة وقلما يتوفر ذلك ولا سيما لكتّاب الجرائد الاجنبيّة ونحن وان كنا نحاشي منهم حضرة صاحب البسفور لكننا قد وجدنا اعتراضاتهِ على تقرير نظارة المعارف المصرية المدرجة بتاريخ ٢٥ اكتوبر سنة ١٨٨٩ ناحيةً هذا المنحى

ولما كانت جريدتكم الغراء مقصودةً على الذود عن هذا الوطن العزيز والمدافعة عن حقوق حكومتهِ السنيّة تشهد لها بذلك اعمالكم منذ نشأة الجريدة والاعمال اعدل شاهد رأينا

ان نقصد ابوابها انتصارًا للحق واظهارًا للحقيقة وتأييدًا للصدق فنقول

ليس من ينكر ان للوزارة الحاضرة اعمالاً تؤثر وتذكر ومساعي تحمد وتشكر وذلك دأبها كلما تلقى رئيسها مقاليد الاحكام وازمة الامور لان هذا الرئيس قد وقف نفسهُ على مصلحة البلاد وخير العباد طبقًا لافكار الجناب العالي الخديوي وذلك دأبهُ من بادىء امرهِ الى ان تدرّج الى هذه المعالي ولو اخذنا في تفاصيل محاسن اعمالهِ لضاقت عنها الصحائف ولو لم يكن منها سوى استتباب الامن وانتظام حالة الماليَّة واستعمال الفكر فيما يوجب رواج الزراعة واتخاذ الوسائط لراحة الاهالي فيما هو مقرَّر عليهم وغير ذلك من المآثر لكفى اذ ان الماليَّة وتعميم الامن هما قوام الممالك وعليهما تدور امورها وتنتظم احوالها

ومعلوم انهُ متى كان الرئيس بهذه المثابة فلا يجوز ان يختار لتعضيدهِ سوى من هو على شاكلتهِ هذا فضلاً عن استطلاعهِ بنفسهِ اعمال النظارات وتفقدهِ احوالها حسب الامكان اذ ليس من دأبهِ اضاعة الزمان ولا امضاء الوقت سدًى ولا الركون الى فرط الراحة والنزاعُ في ذلك مكابرة في الحس اذ فضل دولتلو رياض باشا غنيٌّ عن الذكر وكذا فضل وزارتهِ وبذلك لا ننكر فضل سواهُ والرؤساء السابقين والوزراء الماضين وانهم جميعًا يقصدون مصلحة البلاد غير انهُ لا ينبغي ان يفوتنا انهُ لا يلزم من قصد المصلحة والاهتمام بها حصولها فعلاً اذ ليس على الرامي ان يصيب الغرض بالفعل وانما يلزمهُ احكام التسديد واتقان الاسباب كما اننا من جهة اخرى لا ننكر لا نحن ولا كل من شم رائحة الانصاف ان هذا الرئيس قد أتمَّ لوزارتهِ السابقة والحاضرة كثيرًا مما استعصى على الغير. وهذا وحدهُ ينادي بفضلهِ وفضل وزارتهِ على رؤوس الملا ويحكم لهُ بذلك شاءَ المكابر او ابى

فليس من الصواب ان يحرم الوسم بسيمة اعمالهِ فان الرجال بالاعمال خصوصًا وزارة المعارف فكم حلت معضلات وجدَّدت تحسينات ووسعت دائرة التعليم والتعلم الى غير ذلك مما تراهُ بعد

ومن ذا الذي يرتاب في جد ناظرها الحاضر واجتهادهِ وانهُ اسس المكاتب الاهليَّة في المدن والبلاد وجعلها على ما هي عليهِ الآن من النظام وساعد العلم والعلماء على انشاء الكتبخانة الخديوية واسَّس مدرسة دار العلوم وجاء بكثير من المنافع العلميَّة والصناعيَّة

فليس من الانصاف التغافل عن هذه المآثر على ان التقرير المرفوع من نظارة المعارف ليس الاَّ بيانًا لما اجرى من التحسينات في دائرة التعليم والتعلم في سنة ٨٨ والامر فيهِ ظاهر لمن لم يكن لهُ غاية الاَّ الاصلاح

اما ما اطالت بهِ جريدة البسفور في اعتراضاتها على ذاك التقرير فمنحصر في امرين

احدها يرجع الى ما غفلت عنهُ او تغافلت والامر الآخر يرجع الى رجم بالغيب وهجوم على ما لم تعلم ولولا دفع ما ربما تنسبهُ الينا من الميل النفساني الذي نبهناها عنهُ لطوبناها على غيرها ولأعرضنا عن ذكرها واكتفينا بهذا المقدار في الرد عليها بدون ان نذكر ملخص تلك الاعتراضات لانها جديرة بعدم الالتفات لكننا رغبنا في ان نريها ما غفلت عنهُ او تغافلت فحصنا ذلك التقرير وامعنا فيهِ النظر حتّى اتممناهُ وهذا سبب تأخير الرد الى الآن ومرادنا بهِ ان تعلم هذه الجريدة ان على اثرها ناقدًا بصيرًا وان وراء الاكمة رجالاً فنقول

ان ما زعمتهُ تلك الجريدة من اهمال النظارة نتائج التعليم امرلا ينطبق على الحقيقة اذ ان التقرير واضح فيهِ ان النظارة قد وجهت افكارها الى فائدة عموميّة في امر التربية وهي ان تجعل المتعلمين في جميع المدارس مستعدين للقيام بمعيشتهم ونفع بلادهم وانفسهم واهلهم فلها غاية تامة بادخال ما تلزم معرفتهُ من الامور التجارية والزراعيّة والاقتصاد وعلم الاشياء والمساحة ومسك الدفاتر وتدبير المنزل الى غير ذلك

فان المدارس الاميرية لم يكن الغرض منها الاَّ تربية شبان البلاد لنفع اوطانهم لا لاستخدامهم بمصالح الحكومة خاصةً فان تعميم التربية يستلزم ان يكون الانسان قادرًا على الخدمة في تلك المصالح وغيرها ومع هذا فبحمدهِ تعالى وعناية الحضرة الخديوية قد حظي المصريون بصدور لوائح وقوانين تحثهم على اجتناء ثمار العلم وتمنحهم اولوية الاستخدام بمصالح الحكومة السنيّة

وقد ذكر في التقرير عند الكلام على التعليم الثانوي ما حصل من التحسينات في تعليم اللغات الاجنبيّة فانهُ عوضًا عن ان يوكل امرهُ الى من لم تتوفر فيهم شرائط التدريس فان النظارة فضلاً عما اجرتهُ من انتخاب مدرسين مستكملين شرائط الاستعداد قد زادت في الوقت المقرر لهذا التعليم فجعل متوسط عدد الحصص في الاسبوع ١٤ بعد ان كان ٧ ومع اجراء ذلك لم يحصل اخلال بما هو مقرر لباقي العلوم وادخلت في مواد تعليم اللغات المذكورة علومًا كانت تدرَّس بالعربيّة من غير اكتفائها فنتج من ذلك الادخال فضلاً عن تلقي التلامذة قواعد واصولاً صحيحة انهم تقووا في تلك اللغات وقد ظهرت ثمرة ذلك مع انهُ لم يجرِ الاَّ في سنة واحدة فما بالك لو مضى عليهِ المدة المقررة للتعليم . ولم تقدم النظارة على ذلك الاَّ بعد تكرار المداولات في لجانٍ متعددة شكلتها لذلك فاختارت الكتب والمواد لتوحيد التعليم في جميع المدارس

ولا تنسَ ما اجرتهُ النظارة من التحسينات في دروس اللغة العربيّة لانهُ لما كانت لغة

هذه البلاد وحكومتها واهليها انما هي اللغة العربيّة فقد جعلت اساس التعليم ولذا لم تقتصر النظارة على تحسين مسير تعليمها باختيار الكتب الدراسيّة لها بل نظرت الى ما ينفع الشبان في دينهم ودنياهم ووسعت الوقت المقرّر لتعليم العربيّة وساوت الوقت في التعليم التجهيزي بين هذه اللغة واللغة الاجنبيّة وجعلت في هذا التعليم استعمال المحررات والانشاءات على قواعد اللغة لتطبيق العلم على العمل

وللوصول الى هذه الغاية قد وسعت دار العلوم لانهُ عوضاً عن ان يحصر عددها في ٢١ طالباً متفاوتي الاستعداد قد جرى انتخاب تلامذتها ممن تلقوا العلوم العربيّة لغةً وشريعةً وبلغ عددهم الآن ٥٨ وانتظمت دروسهم واوقاتهم وانتخبت لهم الكتب اللائقة . وقد منحتهم الحضرة الخديوية ان اصدرت امرها باعدادهم الى وظائف القضاء فوق ما هم معدون لهُ من وظائف التدريس وغيره وبناء على ذلك شكلت لجنة مؤلفة من الاستاذ الفاضل شيخ الجامع الازهر واساتذة المدرسة برئاسة سعادة ناظر المعارف ونظرت في جدول الدروس فجعلتهُ ملائماً للغرض المقصود ثم زيد في عدد المدرسين بناء على توسيع نطاق التدريس وزيادة عدد الطلاب حتى كُلِّف منتشو اللغة العربيّة بالتدريس فيها وفضل هذه المدرسة مشهورٌ اذ قد نبغ منها كثيرون ممن انتفعت بهم البلاد في وظائف التدريس وغيرها فقاموا بذلك احسن قيام

وبذا يظهر ان النتيجة المقصودة للنظارة انما هي احياء اللغة العربيّة وتقليد وظائف التدريس لمن يحسنها وتولية القضاء لمن يقوم بهِ طبق اصول الشرع الشريف

وبمثل ما نظرت في هذه المدرسة العالية نظرت في المدارس الاخرى كمدرسة الحقوق فانها اكملت عدد المدرسين فيها وانتخبتهم من المستعدين بعد الاختبار وادخلت فيها باقي الفروع اللازمة لمن يترشح للمجالس وخدمة الحكومة مثل قوانين الملل والقانون الاداري والاقتصاد السياسي وعوضاً عن ان تكتفي من الشريعة الغراء بكتاب الاحوال الشخصيّة قد ادخلت العلوم الشرعيّة الضرورية لكل انسان في احتياجاتهِ واحتياجات اهلهِ ووطنهِ وحكومتهِ مع تلقينهم ما تتهذب بهِ اخلاقهم وتتزين بهِ عقولهم فصار شبان هذه المدرسة مترشحين لجميع المصالح اهليّة كانت او غيرها عوضاً عن ان تكون المصلحة خاصة فيخرج منها كتبة ومترجمون وموظفو ادارة ورجال للقضاء ونحو ذلك وجرى مثل ذلك في مدرسة المهندسخانة بان قلل تدريس المواد النظرية واقتصدت على ما هو ضروري حقيقةً لتأدية اشغال المهندس في هذه البلاد مع زيادة الاهميّة لدراسة المواد العمليّة خصوصاً فيما يتعلق بمصلحة

الري والعمليات والتصميمات البنائيّة وذلك لان القصد من هذه المدرسة اعداد مهندسين للاشغال العمليّة يكونون ذوي دراية كافية فيما تقتضيهُ البلاد من الاعمال

وفي مدرسة الفنون والصنائع زيد عدد التلامذة فصار ٣٢٨ بعد ان كان ٢٧٠

وقد اقتضت هذه الاصلاحات كلها انفاق مبلغ ٤٠٠٠ جنيه في سنة ١٨٨٩ في شراء كتب ومواد للتعليم ولوازم للمعامل الطبيعيّة والكيماوية بعد ان كان ينفق في ذلك ٢٩٠٠ جنيه ومعلومٌ ان زيادة هذه التحسينات من شأنها ان تبعث الرغبات على التحلي بحلية العلوم والمعارف فلذا بعد ان كان عدد التلامذة آخذًا في النقص اخذ الآن في الزيادة لانهُ كان في سنة ١٨٨٤ ٣٠٣٥ بالنسبة للمدارس الميرية فنزل في سنة ١٨٨٥ الى ٢١٦٨ وفي سنة ١٨٨٦ الى ١٨٥٢ واستمر كذلك الى سنة ١٨٨٧ وفي انتهاء سنة ١٨٨٨ بلغ ٢٣٩٢ فانت ترى ان عدد التلامذة قد اخذ في الزيادة تدريجًا في زمن النظارة الحاضرة وكذا عدد المعلمين اذ قد زادوا ٢٤ معلمًا ومرتبهم السنوي ٤٢٣٣ جنيه اخذ من نفس الميزانيّة بدون ان يضر بمصلحة المدرسين والمستخدمين

ولم تهمل النظارة نتائج التعليم كيف وهي مطمح انظارها والامر المهم الموجه لنوالهِ هم المعلمين كما يتضح لك ذلك من عدد من حصلوا على الشهادة النهائيّة وهم ٨٥ تلميذًا مستخرجون من ٢٦٥ وهو عدد الموجودين في هذه المدارس فضلاً عمن حازوا الشهادة الثانوية

ولم تترك النظارة هؤلاء الشبان وشأنهم يسعون على معاشهم ويكابد فقراؤهم آلام الضنك ومشقة الحاجة بل شملتهم العواطف الخديوية بترتيب الف جنيه سنويًا من الميزانيّة الاصليّة المربوطة للنظارة تنفق على من لم يستطع منهم القيام بشؤون نفسهِ مدة سنة يكون فيها تحت التمرين في احدى مصالح الحكومة الى ان ينظم في سلك مستخدميها. وقد سعى سعادة ناظر المعارف الحالي في الوسائط المؤدّية الى استخدامهم بمصالح الحكومة تنفيذًا للوائح والمنشورات التي منحتهم الاولوية كما سبق فاستخدموا جميعًا وانتفعت منهم اوطانهم كما هو الغرض من تربيتهم كما ان النظارة قرّرت لتلامذة مدرسة الصنائع اعانة قدرها عشرة جنيهات تعطى لكل تلميذ حصل على الشهادة النهائيّة ليستعين بها على اصلاح شأنهِ في نفس صناعتهِ

واما دعوى البوسفور ارتياح النظار الى زيادة المصروفات المقدرة على التلامذة فمحض افتراء لان هذه المصروفات بقيت في سنة ١٨٨٨ على ما كانت عليهِ وانما في سنة ١٨٨٩ رأت النظارة ان التلامذة الخارجيّة لا حق لهم في اخذ الكتب التي يدرسونها فتارةً يشتريها اهلوهم وتارة يتوقفون عن ذلك فترتب على هذا خلل في

نظام التدريس اذ ان من الضروري حصول التلامذة جميعًا على الكتب التي هي من اهمّ معداتهم التعليميّة فعرضت النظارة على اللجنة الاستشارية هذا الامر فرأت وجوب تعديل المرتبات التي تدفعها التلامذة وان يشمل ذلك التعديل جميع التلامذة الذين يدفعون تلك المرتبات غير ان النظارة رأت ان لا يعامل بذلك سوى من يتجدد دخولهم من التلامذة ورسمت بان يصرف للتلامذة المجانيّة ما يلزمهم من الكتب ولم تكن تصرف لهم قبل ذلك وليس هذا الامر قليلاً فان قيمة ما يصرف لهم من الكتب يساوي ٥٠٠ جنيه سنويًا

ومن امعن النظر فيما ينفقه اهل التلامذة على ابنائهم يتضح له انهُ قليل جدًا بالنسبة لما تنفقهُ الحكومة عليهم لان نفقات التلميذ في مكاتب الدرجة الثالثة ١٥٥ قرشًا سنويًا سوى المسكن والادوات التعليميّة والمقرّر عليهِ دفعهُ ٤٠ قرشًا فيكون ما تنفقهُ الحكومة على التلميذ اكثر مما هو مقرّر عليهِ دفعهُ باضعاف

وهكذا في مكاتب الدرجة الثانية اذ يدفع التلميذ فيها جنيهًا واحدًا في السنة مع ان ما تدفعهُ عليهِ الحكومة يبلغ ٢٧٩ قرشًا سنويًا ومكاتب الدرجة الاولى يدفع فيها التلميذ مائة وخمسين قرشًا سنويًا ومصروفهُ على الحكومة يبلغ في السنة ٣٦٥ قرشًا

وفي المدارس التجهيزية تنفق الحكومة على التلميذ الداخلي ٤٣ جنيهًا وهو يدفع على حسب ما تقرّر الآن ٣٠ جنيهًا وذلك بالنسبة لما تنفقهُ الحكومة اقل من الثلثين مع تمتعهِ بالمأكل والملبس والمسكن وغير ذلك من المنافع وعلى التلميذ الخارجي ٢٦ جنيهًا وهو لا يدفع عشرة جنيهات ونسبتهُ الى ما تنفقهُ الحكومة اقل من النصف

واضف الى ذلك من تقوم الحكومة بشؤون تربيتهم وتعليمهم من التلامذة الذين وهم لا يدفعون شيئًا وعددهم ١٥٢٣ وهو بالنسبة لمجموع التلامذة ٢٣ في المائة

اما المدارس العالية فانها وان كانت غاية المقرّر دفعهُ فيها سنويًا على التلميذ خمسة عشر جنيهًا في السنة فالمتحصل منها لم يزد على ١٢٠٠ جنيه من ١٢٦ تلميذًا مع ان مجموع من فيها من التلامذة ٣٨٧ ومصروفاتهم في السنة ٢٦٢٦٣ جنيهًا وبذا يتضح لك ان ما تدفعهُ التلامذة في هذه المدارس يسير جدًا بالنسبة لما تصرفهُ الحكومة على تعليمهم وتمتعهم بالمنافع المذكورة

هذا ولم تقصد الحكومة بما قرّرت دفعهُ على التلامذة جعل هذه المدارس مصالح ذات ريع كما زعم البوسفور اذ لا يخفى على احد ان البلاد المصرية ليست الآن كما كانت سابقًا

بل انها تدرجت في طريق التمدن . ولاتساع دائرة الاختلاط والمعاملة مع البلاد الاجنبيَّة علم المصريون فضل التعلم فانبعثت فيهم روح الرغبة في الميل اليهِ حتى ارسل البعض ابناءهم الى تلك البلاد وتحملوا فوق المصرف الزائد ألمَ الفرقة فاقتضت شفقة الحكومة النظر في تيسير هذا الامر وتعميمهُ للمقيم والظاعن مراعيةً في ذلك طبقات الناس وتفاوتهم في الثروة فحذت حذو الممالك الاخرى المتمدنة وسنت لذلك قوانين سهلت فيها هذه المنفعة بان قرَّرت مرتبات يسيرة راعت فيها الثروة الوسطى فاصبح التعليم سهل الحصول لعموم الامة في مصر واوربا وعوضاً عن ان يدفع عن التلميذ في اوربا مائة جنيه سنويًّا يدفع عليهِ في مصر اقل من الربع مع وحدة التعليم في الاساسيات ومع هذا لم يحرم الفقير من اجتناء ثمار العلوم مجانًا ولا من التمتع بالمأكل والملبس وغيرهِ مما سبق ذكرهُ والدليل على ذلك وجود ١٥٢٣ تلميذًا يتعلمون مجانًا . على ان دفع مصاريف التعليم ممن يقدر على دفعها امر مقرَّر في مدارس الممالك المتمدنة ولو قارنا بينها وبين المدارس المصرية في ذلك لوضح فضل مصر وذلك لايحتاج الى دليل لانا نعلم ان التلميذ الداخلي في المدارس الثانوية بفرنسا يدفع من ٨٠٠ فرنك الى ١٥٠٠ فرنك سنويًّا ومتوسط ذلك ١١٥٠ فرنكًا تساوي اربعة واربعين جنيهًا مصريًّا والخارجي في المدارس العالية يدفع ٦٠٠ فرنك سنويًّا في مقابلة عوائد ورسوم امتحانات وذلك يساوي ٢٣ جنيهًا وفي المدارس الابتدائيَّة يدفع الخارجي شهريًّا من ٦ فرنكات الى ٨ فرنكات ولا اكل لهُ ولا كسوة ومتوسط ذلك ٧ فرنكات شهريًّا فتساوي في السنة المكتبيَّة ٢٧٠ غرشًا

فمصروفات مدارس مصر فضلاً عن قلتها عن ذلك بكثير تمتع التلامذة بما ذكرنا بخلافها في اوربا فان تلامذتها ليس لهم اكل بالمدارس ولا ملبس ولا مبيت

وايراد مدارس مصر بالنسبة لمبلغ ٨٣٠٤١ جنيهًا (قيمة المصروفات المقدرة للمدارس والمكاتب) يساوي سبعة عشر في المائة اي ان ثلاثة وثمانين في المائة تصرف من جانب الحكومة والمكاتب الاهليَّة وهذا مبلغ كبير

واما ما ادعاهُ البوسفور من نسبة تنقيص الميزانيَّة الى النظارة الحاضرة فلا اصل لهُ لان ميزانيَّة المعارف تنقسم الى قسمين قسم يختص بالمكاتب الاهليَّة التي مصروفاتها من ايراداتها وقسم يختص بالمدارس الاميرية التي تنفق عليها الحكومة وهذا القسم تارة تأخذ ميزانيتهُ في الازدياد وطورًا في النقص تابعةً في ذلك ظروف الاحوال الماليَّة والرغبة في نشر المعارف واتساع نطاقها ولكون الحكومة من عادتها ان تنشر موازينها كل سنة فمن

يطّلع عليها يجد ميزانيّة المعارف بعد ان كانت آخذة في الارتقاء اخذت في الهبوط ثم عاودها الارتقاء في ايام هذه الوزارة الحاضرة فانها بعد ان وصلت في سنة ١٨٨٤ الى ٩٩٩٧٧ خفضت في سنة ١٨٨٥ الى ٨٤٦٨٩ وفي سنة ١٨٨٦ الى ٦٨٤٩٣ واستمرت هكذا الى سنة ١٨٨٨ فعادت الى الاخذ في الزيادة من ابتداء سنة ١٨٨٩ (السنة الحاضرة) حيث قدرت فيها بمبلغ ٦٩٨٤٦ جنيهاً وفي سنة ١٨٩٠ ستكون بمبلغ ٨٠٣٣٧ جنيهاً ولكون مربوط المكاتب الاهليّة هو مبلغ ٢١٨٧٧ جنيهاً ومربوط المكاتب التي احيلت من الاوقاف ٤٦٠٠ جنيهاً فتكون كميّة الجميع ١٠٦٨١٤ جنيهاً وهذا يدل على ارتياح الوزارة الحاضرة الى ما هو مطمح انظار الحضرة الخديوية من زيادة نشر المعارف بدليل ترقي الميزانيّة في عهدها الى الصعود التدريجي كما رأيت ويدل ايضاً على توفر رغبات الاهلين في تحلية ابنائهم بحلية العلم وانبعاث هممهم الى ذلك

ومعلوم ان داعية هذه الرغبات وموجب هذا الانبعاث سببهُ ميل الوزارة الحاضرة الى تنوير الافكار وتوسيع نطاق العلوم وتعميم نشرها لسكان الاوطان وان النظارة الحاضرة قائمة باداء ما يجب عليها للوصول الى هذه الغاية كما وضح لك بالعيان مما لا يختلف فيهِ اثنان

على ان هذا التقرير الذي يتكلم في شأنهِ البوسنور مختص بسنة ١٨٨٨ وقد ذكر فيهِ ما كان تحت تصرف النظارة من المبالغ في موازين السنة المذكورة وهو مبلغ ٨٣٤٧٤ جنيهاً ومع زيادة عدد التلامذة الى مقدار ما سلف ذكرهُ وما زيد في عدد المعلمين وما استحضر من الادوات واللوازم وما اعطي من الاعانة لمتممي الدراسة وغير ذلك من المصروفات لم يزد هذا المربوط بل نقص ٢٣٢ جنيهاً في موازين سنة ١٨٨٩ ومن ذلك يتضح ان البوسنور قد حاد عن جادة الانصاف وسلك سبيل الاعتساف ونبذ الحق ظهرياً لان من يتأمل التقرير يتضح لهُ جليّاً حسن سير هذه الاعمال اذ صار ما يصرف على التلميذ في المدارس الاميرية ٢٧ جنيهاً بعد ان كان ٣٥ جنيهاً اي انهُ نقص قريباً من الربع وتنفق على التلميذ في المكاتب الاهليّة ٤ جنيهات بعد ان كان ٥ جنيهات اي انهُ نقص الخمس ولم تزل النظارة مجدة في الحصول على تخفيف هذا المصرف اذ بنقص التكاليف يزاد عدد المعلمين وهذه هي الغاية القصوى التي تسعى خلفها الحكومة السنيّة لانتفاع بلادها. ولقد اوضحت النظارة في مقدمة التقرير أنْ قد ساعدها على ذلك كلهِ ما اجرتهُ من الاقتصاد في بعض اقلام المصروفات لاستعمالها في سبيل التعليم. وقد وضح بالتقرير في جدول المصروفات زيادة مربوط المدارس الاميرية في سنة ١٨٨٩ هو ثلاثماية وجنيهان وان النقص انما حصل في

مربوط المكاتب الاهليَّة التي ينبغي ان لا تزيد مصروفاتها عن ايراداتها ومع هذا النقص فيها فقد زادت كميَّة مدارسها وعدد تلامذتها اذ قد زادوا ٥٤١ تلميذاً كما بالجدول نمرة ٣

واما ما ذكر في تلك الجريدة من زيادة مرتب موظفي الادارة على مرتب المدرسين فهو مما لا يعترض عليهِ لان اولئك الموظفين كانت اعمالهم قاصرة على ما يختص بالمدارس الاميرية وهي تسع لا غير ولما احيل على النظارة المكاتب الاهليَّة ومكاتب الاوقاف وجميع ما يختص بادارة الكتبخانة الخديوية وما استجدَّ من المدارس بعد ان كانت اعمال ذلك كلهِ من متعلقات ديوان الاوقاف اضيفت هذه الاعمال على هؤلاء الموظفين وعوضاً عن عن ان يزيد عددهم بسبب هذه الاضافة خفض الى ٣٢ بعد ان كان ٤٠ وصار راتبهم السنوي ٣٦٣٦ جنيهاً بعد ان كان ٥٦٠٤ فمتوسط الواحد ١٦٥ جنيهاً وهذا ليس كثيراً في جانب ما يتكبدونهُ من تلك الاعمال الجمة

اما اولئك المدرسون فمن المعلوم انهُ كلما خفضت نفقات التعليم ازداد عدد المتعلمين اذ ان الحكومة الوطنيَّة في كل البلاد تجتهد في توسيع نطاق التعليم ولا ريب ان هذا التوسيع يستوجب ان لا يصرف غير اللازم فيما يلزم لان التعليم الابتدائي غير القانوني وهو غير العالي ومعلمو الابتدائي في جميع بلاد الدنيا هم الحائزون على ضرورياتهِ ولا شك انهم العدد الاكثر في الكتاتيب وغيرها والمرتب عندنا لاحدهم سنويًّا من ٤٠ جنيهاً الى ٩٦ جنيهاً ولو نسبناهُ للجاري في البلاد الاجنبيَّة لوجدناهُ ازيد لان اكبر مرتب لهم في فرنسا هو ستة وسبعون جنيهاً في السنة وهكذا في غيرها

وكذا التعليم القانوني اذ ان اقل مرتب المعلم عندنا ١٣٠ جنيهاً واكبرهُ ٣٦٤ جنيهاً مع ان اقل مرتب في المدارس القانونيَّة بفرنسا ٤٦ جنيهاً واكبرهُ ٣٢١ جنيهاً

واما تهويلهُ في شأن مصاريف مدرسة المهندسخانة فلا شك ان التعليم الخصوصي امر يهم كل حكومة في تربية شبان الوطن حتى تنتفع بهم البلاد وهو لا يتم الاَّ بمعلمين امتازوا بالتربية لخصوصيات كل علم فمن الضروري مكافاتهم على تعبهم كلٌّ حسبما بدرسهِ من العلوم العالية فالحكومة لا تنظر الى ما تنفقهُ على هذه المدارس بل تنظر الى تربية شبان ينفعون البلاد مهما بلغت نفقاتهم ألا ترى ان مرتب الواحد من معلمي المدارس العالية في اوربا سنويًّا من ٨٠٠٠ فرنك يساوي ٣٠٩ جنيهات الى ١٥٠٠٠ فرنك يساوي ٥٧٨ جنيهاً مع ان غاية مرتبهِ في مصر في النهاية العظمى لا يزيد عن ٣٦٠ جنيهاً فان نفقات التلميذ في مدرسة المهندسخانة لم تبلغ ١٢٥ جنيهاً كما يقول صاحب البوسفور لان المصروفات التي قررتها النظارة الحاضرة

لهذه المدرسة لم تكن ٤١٤٠ جنيهاً كما يذكر بل في مبلغ ٢٥٨٥ جنيهاً لسنة ١٨٨٩ كما يظهر لك من الجدول نمرة ١ وحيث ان عدد التلامذة فيها كان ٢٥ كما في الجدول نمرة ٢ فيخص التلميذ مئة جنيه وجنيهان لا ١٢٥ جنيهاً على اننا نعلم ان ميزانية هذه النظارة قدرت لسنة ١٨٩٠ بمبلغ ٢٥٩٥ جنيهاً وفيها من التلامذة الآن ٤٢ فحينئذٍ لا يخص التلميذ الا ٨٠ جنيهاً فقط ولا تزال النظارة تسعى في تنقيص هذه المصروفات حسب الامكان

على ان التلميذ في فرنسا ينفق عليهِ في التعليم الثانوي في السنة ٢٠٠٠ فرنك فهو يعادل ما ينفق في مصر على التلميذ في المدارس العالية فما بالك بالتعليم العالي هناك

واما ما ذكرهُ البوسفور في شأن رسالتي فرنسا ولوندرة فالذي يهم الحكومة الخديوية انما هو نجاح الجميع فان الديار المصرية لداعية الاختلاط وما اكتسبتهُ من التمدن يهمها الاعتناء بتربية شبانها وتعليمهم اللغات الاجنبيّة ومعرفتهم احوال البلاد الخارجيّة بمقتضيات احوال الوطن ورواج مصالحهِ لان مصر مورد يؤمهُ اكثر سكان المعمورة وتبعث اليهِ بضائعها ومصنوعاتها وكثير من الاجانب متوطن بهِ فمن الضروري معرفة اللغات الاجنبيّة لانها من لوازم الحكومة ولوازم البلاد ومعلوم ان الحصول عليها لا يتم الا بتلقيها ممن كانوا اهلاً لتدريسها ولهم عليها وقوف تام ومعرفة بطرق التعليم ولهذا اهتمت الحكومة بانشاء مدارس للمعلمين كالمدرسة التوفيقيّة الخديوية واستحضرت لها مدرسين مستعدين للقيام بهذه الخطة ليخرج منها من يلزم لاداء وظائف التدريس في اللغات الاكثر استعمالاً في بلادها ولما كان اتساع التعليم يستلزم زيادة المعلمين ارسلت الحكومة شباناً الى البلاد الاجنبيّة لهذا الغرض وليس ذلك الارسال امراً مستحدثاً على الحكومة اذ انهُ معهود من زمن المغفور لهُ محمد علي باشا ولم تزل الارساليات لتلك البلاد متتابعة الى الآن فلا وجه لتنديد البوسفور على هذا الامر لان الحكومة يسرها نجاح شبانها المقيمين في فرانسا كنجاح المقيمين في انكلترا والنمسا وايطاليا وغيرها

وكفى بالعيان شاهداً على فضل الرجال لان من كانت اعمالهُ مصداقاً لاقوالهِ كان اولى الناس بالثناء او لا اقل من ان لا يجعل غرضاً لاسهم التنديد وهدفاً للاختلاق وغرضاً للتانيب بلا سبب ولا موجب الا كما يقال الحسود غضبان على من لا ذنب لهُ وبالجملة فالرجوع الى الحق انصاف وتحري الصدق من شيم الكرام فنسأَلهُ تعالى دوام التوفيق والسلوك الى اقوم طريق

كتب قواعد اللغة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

عثرت هذه الاثناء في مقتطفكم الاغر على جملة عنوانها تعلم قواعد اللغة العربيَّة ابدى فيها كاتبها ما عندهُ من البراهين على صحة رأْيهِ وفوائد العمل بهِ فشكرت عثاري اذ هيأ لي بهِ ان اطرق موضوعاً طالما وددت ان اخوض بهِ على قصر باعي فاقول

حدَّد العلماء اللغة انها الفاظ يعبّر بها كل قوم عن اغراضهم اما لفظاً او كتابة والغرض من قواعدها انما هو التوصل الى كيفيَّة التعبير عن هذه الاغراض بوجهٍ صحيح خالٍ من الخلل والابهام . ولا شكَّ ان قواعد اللغة اذا كانت قريبة المنال سهلة المأْخذ رغب فيها الطالب وامكنهُ حفظها في وقت يسير وخصص بعد ذلك باقي وقتهِ لما فيهِ نفعهُ ونفع غيرهِ من احراز العلم وترقيتهِ وتطبيقهِ على عوز البلاد . ولقد عرف الاوربيون ذلك حق المعرفة فبسطوا قواعد لغاتهم وسهَّلوا مأْخذها ليحصلها الطالب في وقت يسير ويخصص ما بقي من وقتهِ بعد درسها للتضلع من العلوم والمعارف وتوسيع نطاقها . ففي كل يوم تكثر عندهم الاغراض وتتزايد المخترعات ويرتقون علماً وتمدناً . ولا يزالون مهتمين مثلنا في امر لغتهم ولكنهُ اهتمام يختلف عن اهتمامنا بالنوع لا بالدرجة فهم يسعون في كل مؤلفاتهم الجديدة لان يحوّلوا قواعد لغتهم من سهل الى اسهل حتَّى انهم عقدوا جمعيات خصوصيَّة لهذا الامر ونحن نسعى عكس ذلك فلا نزال على قديم قواعد اجدادنا غير مجترئين على بسط او حذف او غير ذلك مع ان حاجياتنا تباين حاجياتهم واحوالنا تختلف عن احوالهم ولا يزال اكثرنا يستاء من سماعهِ كلاماً في بسط القواعد وتغيير ترتيبها ويؤثر القديمة ولو قضى على حفظها السنين الطوال

ولقد كنت اظن بعد رؤْيتي الهبَّة التي هبَّ فيها المؤلفون على تغيير نسق التأْليف ان الحال اختلف عمَّا كان وانهُ سيكون لمؤلفاتهم وقع عظيم عند العارفين بما انطوى عليهِ النسق القديم وذلك لما تضمنتهُ من حسن الترتيب وبسط العبارة وغير ذلك ممَّا دلَّ الاختبار على افضليتهِ . فلمَّا جاء مقتطفكم وفيهِ المقالة التي اشرت اليها في صدر كلماتي رأيت فيها تكذيباً لظني ومناقضة لما اعتقدهُ ويعتقدهُ كثيرون من اهل الخبرة وذوي الدراية فاتيت اردها بالحجة وانقضها بالبرهان راجياً العفو عمَّا يطغو بهِ القلم فان العصمة لله

قال الكاتب في اول براهينهِ "ان قواعد اللغة كقواعد الحساب والهندسة لا تقبل التغيير الخ وان ما كان كافياً في ايامنا وايام اجدادنا لمعرفة صحيح اللغة من فاسدها ينبغي

ان يكفي ابناءنا الخ»

اما قواعد اللغة فسواء كانت تقبل التغيير او لا تقبلهُ فليس لنا الاَّ البقاء عليها لاسباب كثيرة ليس ذكرها من دائرة بحثنا واما ما كان من القواعد كافيًا في ايام اجدادنا لمعرفة صحيح اللغة من فاسدها فيكفينا ويزيد ونحن لا نتذمَّر من عدم كفاءتهِ بل من كثرتهِ وتعقيدهِ وتذمُّرنا في محلهِ لانهُ يمكننا الاستغناء عن عددٍ غير قليل من القواعد كقواعد المجاورة واسم الفعل والحكاية وبعض قواعد الاستغاثة والندبة وغيرهن مما هو قليل الاستعمال . ولست اقصد في الاستغناء عنها نسخها وتغليط كل ما اتى من الكلام معمولاً بهِ بموجبها بل ان تجتنب في كتب التعليم الابتدائيَّة ويُترَك التفصيل عنها للمطوَّلات ليطَّلع عليها الخاصة الذين يولعون باللغة

ثم قال ان صعوبة قواعد اللغة مزية لها « ولولا هذه الصعوبة ما مارسها طلبة العلم ولا صارت لهم ملكة التعبير الصحيح » وهنا اظنهُ استسمن الورم لانهُ لو قدَّر قيمة الوقت الذي يضيعهُ الطالب على درس القواعد وقيمة ما يحصلهُ من التعبير الصحيح منها لوجد فرقًا بيّنًا بين الامرين يثنيهِ عن رأْيهِ . ومهما كانت قواعد اللغة صعبة واضطر طلبة العلم الى ممارستها لا يحصلون من ملكة التعبير منها الاَّ دون الطفيف وكفاهم ان يفهموا مغزاها ويستوعبوا معناها . وانَّ مَن خبر احوال طلبة العلم وهم يدرسون قواعد اللغة في الكتب المشار اليها ورأَى الوقت الثمين الذي يضيعونهُ بين حل الغازها وفك معمياتها يرثي لحالهم ولا يرى واسطة لتخفيف اتعابهم الاَّ ببسط المعاني وتغيير الاسلوب . اما صحة التعبير التي يختصّ بها حضرة الكاتب فتأْتي من وراء الممارسة في الكتابة ومطالعة كثير من الكتب الفصيحة العبارة المختلفة المواضيع في اللغة ليطلع الطالب على التعابير المختلفة المرَّة بعد المرَّة وترسخ في ذهنهِ . وهو مع كل ذلك قد يصبح قادرًا على امتلاك ملكة التعبير العربيّ الصحيح وقد يبقى عاجزًا عن ذلك . ولو كانت صعوبة قواعد اللغة مزية لها لما كان اغفلها الافرنج وقصروا عنها وهم لم يتركوا مغرمًا الاَّ طرقوهُ او مغنمًا الاَّ حصلوهُ فهل لم يفتح الله عليهم بما فتح بهِ علينا حتَّى انهم في كل يوم لا يفترون عن تسهيل قواعد لغتهم وتحسين تبويبها كي لا يجد الطالب صعوبةً في استحصالها ولا يتكلف بذل معظم عمرهِ في سبيل نيلها . فقد بسطوا قواعد لغاتهم الى حدٍّ اصبح فيهِ السوريّ والمصريّ ناهيك عن ابن اللغة نفسها يحصل قواعد اكثرها قبل ان يحصل قواعد لغتهِ ومَن كان في شكٍّ من ذلك فليطالع نحو اللغة الانكليزية او الايطاليَّة او

الافرنسيَّة مثلاً ويحكم بما يريد · ولقد جاءنا علماء الافرنج ودرسوا لغتنا فلما رأوا الصعوبة التي في قواعدها الَّفوا فيها كتبًا اخرى قريبة المأخذ على اسلوب جديد لافادة ابناء جلدتهم
اما الشاهد الذي قدَّمهُ وهو تفضيل درس اللغة الافرنسيَّة بالغراميطيق الفرنساوي على درسها في كتاب عربي العبارة وتخلَّصهُ الى ان درس العربيَّة في ابن مالك وابن عقيل اوفر فائدة من درسها في الكتب المستحدثة فشاهد غير مقنع لاختلاف الاحوال والغاية في الاثنين وذلك من حيث الكتابة والتكلم في اللغتين وسهولة الافرنسيَّة وصعوبة العربيَّة ومقدرة الطالب على فهم قواعد تلك قبل هذه ولاختلاف كيفيَّة الدرس في الكتب الافرنسيَّة التي يبدأ بها من تصريف الافعال · وفوق كل ذلك لعدم مقدرة الطالب على فهم القواعد الافرنسيَّة في التراكيب العربيَّة في كثير من الاحيان · وان طالب العربيَّة سواء «كان بلغ الرشد» او لم يبلغهُ يرى في درس قواعد لغتنا من الصعوبة من حيث التقديم والتأخير ما يراهُ الصغير ولكي ازيد الامر وضوحًا آتي على بعض الامثال في ذلك ·
لنفرض ان طالبًا «بالغًا سن الرشد» لا يعرف شيئًا من قواعد اللغة اخذ في يدهِ كتابًا من كتب النحو وقرأ في اولهِ

«بالجرّ والتنوين والندا وال ومسندٍ للاسم تمييز حصل»

ثم قرأ في الشرح عليهِ ان الجرّ يشمل الجرّ بالحرف والاضافة والتبعيَّة وهو لا يعرف ما هو الجرّ او الحرف او معنى الاضافة او التبعيَّة · وان اقسام التنوين اربعة وان تنوين التمكين منها يلحق الاسماء المعربة وهو لا يعرف ما التنوين ولا معنى التمكين ولا الاسماء المعربة فكيف يتهيأ لهُ فهم البيت او فهم شرحهِ · وهو مع كل ذلك لا يزال يرى مثل هذه الامور في كل صفحة من صفحات كتابهِ الى ان يأتي على آخرهِ · ثم لنفرض ان في يدهِ كتابًا آخر وقد قرأ في اولهِ ان الاعراب تغيير اواخر الكلم لاختلاف العوامل الداخلة عليها لفظًا او تقديرًا فيطيل وقوفهُ امام هذه العبارة لعلهُ يفهم معنى العامل فلا يجديهِ الوقوف نفعًا ويضطر الى التفتيش على معناهُ فيجد في محلّ آخر من كتابهِ ان العامل ما بهِ يتقوم المعنى المقتضي الاعراب وهناك يأخذهُ العجب من التعريف لانهُ يستلزم الدور فقد أُدخل العامل فيهِ في تعريف الاعراب والاعراب في تعريف العامل فيعمد الى كتاب آخر فيرى ان العامل هو الطالب لاثرٍ مخصوص وهناك تحلّ عندهُ العقدة اذا فهم ذلك الاثر المخصوص فيرجع منهُ الى فهم العامل ومنهُ الى فهم الاعراب ثم يبتدئ بالبحث عن اللفظ والتقدير ليفهم معنى حدّ الاعراب · ومهما اجهد المعلّم قواهُ واسهب في التعبير

لا تزال الصعوبة في طريق التلميذ لارتباط المعاني ببعضها وعدم ترتيب الحقائق على طريقة يتدرّج فيها من الجزئي الى الكلّي

ومعاذ الله ان يكون قصدي ممّا ذكرت الانتقاد على ابن عقيل وابن الحاجب او غيرهما انما اقصد ان اري ان تلك الكتب لا تناسبنا في احوالنا الحاضرة لاختلافها عن احوالهم

ولا انكر «اننا اختبرنا الكتب القديمة والمؤلفة على شاكلتها مدة الف سنة فثقفت لعلمائنا اقلاماً تصيغ الدرر من حروف المباني» كما لا انكر انها اضاعت من اوقاتهم ما نبكي عليه نحن وسيبكي عليه ابناؤنا الى زمن لا يعلم مقدارهُ الاّ الله. اما تطليقها بتاتاً فليس لغير جدوى ولا هو لغير علة بل بعد ان تفاقمت علينا اضرارها ورأينا فضل الحديثة عليها بالبرهان والعيان. ولست افضّل الحديثة عليها الاّ من حيث الاقتصاد في الوقت واما في غير ذلك فلا انعرّض لها بامر من الامور

هذا قليلٌ اتيت به من كثير ابقيه حتّى اذا اقتنع به حضرة الكاتب الكريم استغفرتهُ على جرأتي والاّ سألتهُ عرض ما عندهُ واسماع ما عندي الى ان يرى كلانا محجة الصواب وفصل الخطاب والسلام القاهرة احد القراء

بابُ تدبيرِ المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

ثيودورا حداد

بقلم ابنة اختها السيدة انيسة صيبعة

يشقُّ على قلبي رثاءُ اخطّهُ لها ودموعي اوشكت تذهب الحبرا
ويوشك ان تصلى الصحيفة في يدي فتحرقُ من تصعيد انفاسيَ الحرّى

وكأني بسامعة برزتنا العميم وخطبنا الجسيم تقول اوقفيني على سيرة فقيدتكم العزيزة فالتقط بعضاً من فضائلها واقتدي بها لاني اراكم تندبون الطهر والعفاف وتأسفون على

الفضيلة والذكاء ويتأوهون على خسارة لا تُردّ ومصيبة لا تُدفع وسيَر الفضليات لا تخلو من فائدة كذا كانت تقول فقيدتنا وارى قولها خليقاً بها وجديرًا فهاك ترجمة حالها منقولة عن صفحات قلبي وهو كتاب وقائعها ولا تظنيني قد جئتك بالحقيقة بل بخيالها فان اضطراب الافكار وازدحام الهواجس والاحزان يشوشان البصر عن روءية الاشياء ببهجتها ورونقها

ما أُرسلت الفقيدة الى مدرسة الاّ بعد ان اتمت الثامنة من عمرها وذلك لان ابويها الكريمين كانا يعلمان ان مدارس بلدتنا لم تكن تصلح حينئذٍ لتهذيب الصغيرات قبل ان توءسس امهاتهنّ في قلوبهنّ المبادىء الصحيحة فزرعت سيدتي الجدة بيديها في قلب ابنتها بزورًا نمت اثمارًا تليق بها وبعد ان هيأتها لدخول المدرسة ارسلتها الى دير الراهبات العازاريات فاقامت فيه مدة تمكنت فيها المودّة بينها وبين كثيرات من الراهبات والمعلمات والتلميذات وحتّى الآن لا يزال ذكرها بدوي في عزلة اولئك العذارى الطاهرات . وعُرفت بذكاء العقل ولين العريكة والخلق الرضي والطبع الكريم وتعلمت القراءة العربيّة ومبادىء اللغة الفرنساوية واصول الحساب ووقفت على شيء من علمي التاريخ والجغرافيا وهذا كل تعليم المدرسة عدا الخياطة والتطريز فلما خرجت منها كان اثنان من اخويها قد اتمّا دروسهما في المدرسة الكليّة في بيروت فقالت لهما عليكما اخويّ اعتمد بتوسيع دائرة معارفي واخذت للحال تقرأ عليهما فحصّلت في مدة وجيزة ما لا يحصله الاّ المجتهدون فتممت درس الفرنساوية صرفها ونحوها وبيانها وكذلك العربيّة. واني لاذكر انقاد ذهنها وقوة ذاكرتها في سرد ابيات ابن عقيل وقوة حجتها ومكانة برهانها في الجبر والهندسة وقد قلت لها يومًا ان الرياضيات تلقب بالعلوم الجافّة واراكِ تميلين اليها شديدًا على مخافة ذوقك ولطافة شعورك فاجابت وهي مبتسمة «ألا يضرب المثل برقّة الانغام فصرير قلمي على لوحي وانا ابرهن القضيّة الهندسيّة او احل العمليّة الجبرية ارقّ واطرب منها افتجدين بعد هذا تناقضاً في اميالي. ومما لا يبرح من مخيلتي ولا يمحوهُ كرور الايام النظر اليها تجول مع من تستصحبهُ على اخويها واخواتها اثناء فصل الربيع وعروس الطبيعة متشحة بردائها السندسي ومزدانة ببدائع الازهار كأنها تستدعي دارسي النبات للوقوف على كنه اسرارها وبديع جمالها فتقتطف بعضاً منها ولا تبدأ بتشريحها الاّ بعد التأمل بها كانها تأسف على اعدامها وكثيرًا ما قالت «ان منظر هذه الزهرة اجمل وهي على غصنها تستقي ماء الحياة منها وهي في يدي لكنّ الانسان ميَّال الى الوقوف على الحقائق فيدوس ما هو دونهُ كي يتوصل الى غايته وحبذا لولم يخطّ جورهُ دائرة علم النبات» . وتعمقت في البحث والتنقيب حتّى صارت

بمجرد نظرها الى الازهار التي بجوارنا تخبر عن اسمائها العامّة والعلمية وعن اسماء فصائلها وما لت ايضاً الى درس علم الحيوان وكانت تتأوه لعدم وجود معرض له في بلدتنا بقولها « ان نظرة واحدة الى الحيوان تغنيني عن قراءة الصفحة والصفحتين في الكلام عنه » . وكانت مولعة بجمع الجنادب فكانت تجمعها بيديها من جوار البلدة وتبعث باولاد الفلاحين يأتونها بها فتبتاعها منهم ومجموعها محفوظة عندنا والجنادب مرتبة فيها على حسب انواعها واجناسها على احسن ترتيب وكان لها علم واسع بطبائعها فتنبئ ان هذا الجندب عاش في ارض مزروعة كذا وذاك في تربة كذا . وقد استُخِفّ مرةً في حضرتها بهذه الحشرات الحقيرة فقالت ان اصغر المخلوقات واحقرها يدل على عظمتهِ تعالى فكفاها بذا شرفاً وحق لها ان تستلفت انظارنا . ووقفتْ على علم الهيئة والفلسفة الطبيعيّة والعقليّة . ولما جاءت السيدة الفاضلة مس لاكرانج ورأست مدرسة البنات العالية سنة ١٨٧٧ بطرابلس الشام طلبت الى الفقيدة ان تقرأ عليها الانكليزية فقرأتها حتى صارت تفهم مؤلفاتها

وفي غرة عام ١٨٨٢ اتفقت مع بعض نسيباتها فعقدنَ جمعيّة علميّة اهليّة فكانت تلقي على اسماعهنَّ الخطب الشائقة وتباحث في المواضيع الادبيّة بما دلَّ على سعة اطلاعها وقد تفننت في ايجاد مقالاتها فتعذَّر عليَّ ذلك ولم اقف الا على اثنين منها احداهما عنوانها « النساء » قالت فيها بعد ان عرَّفت المرأة تعريفاً شاملاً « ومن الغريب انك تجد عظماء الدنيا قد ورثوا عظمتهم عن امهاتهم وليس عن ابائهم ولم يُسمع عن مثل شهرتهم في اولادهم وهذا سرٌّ من اسرار الطبيعة الغريبة التي ربما لا تحل فغوتي وهو اكبر كتبة الامة الالمانيّة قد ورث مواهبهُ عن امهِ الحاذقة ولم يترك لولدهِ سوى شهرة اسمهِ وهنري الرابع ملك فرنسا الموصوف بالشجاعة والعدل واصالة الراي كان ابناً لتلك الفاضلة السامية الافكار حنة دي نافار ولم يترك لبلادهِ التي احبته الى حد العبادة خليفة فان امر ابنهِ لويس الثالث عشر وتسلّط الكاردينال دي ريشليو عليهِ معروفان لديكم . ونابوليون ورث عن امهِ لاتيتيا العقل الرفيع والاراء السديدة واي بون نجد بين هذا البطل وقد رفع نفسهُ من رتبة قائمقام الى الجلوس على سدة عرش فرنسا وبين ابنهِ الدوك دي ريشتات . وامثلة ذلك كثيرة

وقد اقتطفت من الثانية وموضوعها الدرس والمطالعة ما يأتي

بالمطالعة تزين الفتاة حياتها وتلطف اخلاقها وتحسن سيرتها والدرس يوقفها على حقائق العالم واسرار الكون وشرائع الطبيعة . الدرس يقرب المخلوق من الخالق ويلقي

في قلب الانسان جرثومة حب اخوتهِ بني البشر فكم من كتاب شريف الغاية سامي المبدإ قد اثّر في القلوب واحدث تغيرًا وانقلابًا في الاحساسات فهذّب الاخلاق وكمّل الآداب حيث لم يكن الاّ الجهل والقسوة . ويتلو ذلك كلام مسهب عن فوائد الدرس الى ان تقول « واذا لم تأتِ لنا بشيء من الفوائد المذكورة فكفانا بالمطالعة لذة انها تسلي الخواطر » . وكانت قراءة الكتب المفيدة سلوتها اوقات الفراغ وسلكت هذا المنهج واخذت ذلك الادب المحمود الى آخر ايامها الزاهرة فان آخر تحرير ورد لنا منها لا يزال امامنا وبهِ تذكر قراءتها « للبيزارابل » وتصف ذاك المؤلف البديع وصفًا لائقًا بهِ شاملاً نعوت محاسنهِ

وفي سنة ١٨٨٦ طلب اليها اخوها الدكتور اسعد حداد ان تأتية الى الاسكندرية فلبّت دعواهُ وهي آسفة على فراق الاهل والخلاّن فرحة بلقياهُ والسكن معهُ لاعانتهِ فرتبت بيتهُ بحكمتها وادارتها وزينتهُ باشغال يديها وها انا اذكر بعض ما جاء في تحاريرهِ عنها « هي زينة حياتي وملطفة مشاقي وسبب راحتي في غربتي ووحدتي » « انتم ادرى بما تركت لي من معدات الراحة والرفاه في بيت لا يوجد فيهِ موقع بصر الاّ وفيهِ اثر يديها ولكن اين هذا مما تركت صفاتها السامية منقوشًا على صفحات قلبي » وتمادت هناك في عمل الخير والاحسان فكانت تقتصد بنفقاتها لتعطي الفقراء والمحتاجين وقد اوصت بدراهمها الخاصة لتنفق عليهم من بعدها . وفي شتاء العام الماضي زارت القاهرة وكتبت التفاصيل المسهبة عن رحلتها ومشاهدتها الاهرام ومتحف الآثار القديمة ثم عادت الى الاسكندرية واقامت بها آمنة مسرورة الى ان جاءتها جراثيم الحمى التيفويدية من حيث لا تدري وتمكنت من جسمها اللطيف فعذبتهُ بآلامها مدة تنيف على خمسة وثلاثين يومًا فيها لازم الاطباء وهم من نطس اطباء الاسكندرية فراشها ليلاً ونهارًا وانقطع اخوها عن اشغالهِ الطبية باذلاً ما في وسع الطب لخدمتها فلم يجدوا لذاك الداء العياء دواء . ودُعي اليها اخوها الاصغر جبرائيل فاقام بين يديها مدة مرضها فتكلمت مع كلٍّ من اخويها واختها على انفراد وشجعتهم على احتمال مصيبة فقدها بعد ان ارسلت لوالديها ولبقيّة اعضاء العائلة البعيدين عنها السلام والوصيّة بالتصبر بقولها فليفرحوا لفرحي وليسروا لسروري لانني اترك هذا العالم غير آسفة عليهِ انما يكدرني ويؤلمني الافتكار بما سيلمّ بكم بعد ذهابي

وفي ظهيرة الاثنين في ١٩ تشرين الثاني نامت نومًا عميقًا لن تستفيق منهُ في عالمنا الغرور . فيا خير الصديقات واحب الحبيبات قد ذهب بذهابك عنا الصفا وزال الهنا ولا صبر بعدكِ ولا عزاء . ولما بلغنا نعيها الى طرابلس الشام رضخنا لاحكام العناية وتحملنا

مضض الفراق الى محبين وقت التلاق ورثاها ابن عمها الدكتور ميخائيل ماريًّا بابيات ابيات قال فيها

تركتِ ديار الهم في غرة الصبا وجاورتِ رب العرش في اطيب العمرِ

فبتنا نراعي الحزن والموت حولنا ينازعنا عيشًا امرَّ من الصبرِ

وبتِّ تراعين المسرة في العلى يحفُّ بك الجند المكلل بالطهرِ

دفتر الحساب

لم تبقَ شبهة في ان الدَّين باب الخراب والتعب وصغر النفس وان من افضل الاساليب للتخلص منهُ ان يكتب الانسان كل دخلهِ وكل نفقاتهِ ويقابل بينهما يومًا بعد يوم فانهُ اذا فعل ذلك قلما تزيد نفقاتهُ على دخلهِ لان دفتر الحساب الذي بيدهِ يقوم مقام منبه ينبههُ يومًا فيومًا الى ان الدين باب الخراب وان النفقات يجب ان تقف عند الدخل . ولا يكفي الانسان ان يمسك دفترًا يكتب فيهِ ما ينفقهُ وما يدخل عليهِ بدون ان يلتفت الى كل درهم انفقهُ ليعلم ما اذا كان قد انفقهُ في السبيل الانفع

ومسك دفتر الحساب يجب ان يكون ملكةً في الانسان والاَّ فلا منفعة من محاولتهِ لهُ مرةً بعد أُخرى ولا من حثهِ عليهِ . وهذه الملكة تربى فيهِ صغيرًا فيجب على الوالدين ان يربوا اولادهم عليها لا بمجرَّد التوصية والحث فان ذلك لا يغني شيئًا بل باعطائهم دريهمات قليلة كل اسبوع وجعلهم يكتبون حسابًا مدققًا للداخل والخارج . ومن الناس من يسمح لولدهِ بشيء ذي ريع مثل وزة او فرخة او ما اشبه فيشتري لها الطعام ويبيع بيضها لامهِ فيعتاد من صغرهِ على تقدير قيمة الربح والسعي وراءهُ وعلى الانفاق في السبيل الواجب ويصير ذلك ملكةً فيهِ

خضاب للشعر خالٍ من الرصاص

ضع عشرة دراهم من نيترات البزموث العادي في اناء زجاجي وصبَّ عليها ١٥٠ درهمًا من الغليسرين واحمها قليلاً ثم صبَّ عليها قليلاً من مذوَّب كربونات البوتاسا وانت تهزها جيدًا حتَّى يروق السائل ثم اذب قليلاً من حامض الليمون في مقدارٍ من الماء واضفهُ الى المذوَّب السابق حتَّى تكاد قلويتهُ تزول كلها واضف اليهِ من ماء الزهر حتَّى يصير الكل ٣٠٠ درهم ويمكن ان يضاف اليهِ شيء من الوان الانيلين وهو اذ ذاك خضاب جيد ولكنَّ فعلهُ لا يظهر حالاً

الخضاب التركي

يسحق العفص ويجبل بالزيت ويحمّص على النار حتّى تزول كل ابخرة الزيت منهُ ثم يُسحق مع قليل من الماء ويضاف اليهِ غبار الحديد وغبار النحاس ويطيب بالعنبر ويحفظ في مكان رطب . وهو يسوّد الشعر ويلمعهُ . فلعلّ هاتين الوصفتين تغنيان عن الخضاب الافرنجي الغالي الثمن الذي قلّما يخلو من المواد السامّة

ماء لاجين

هو خضاب للشعر بصنعة المسيو لاجين الباريزي وهو مؤلف من ثلاث قناني في الاولى منهاه ٢ قمحة من الحامض البيروغاليك و ٤ ٢/١ من الحنا و ٦ درام سائلة من روح الخمر واوقية سائلة من الماء . وفي الثانية ثمن اوقية من نيترات الفضّة ودرهم سائل من روح ملح النشادر و ٢/١ الدرهم السائل من الصمغ العربي و ٧ درام سائلة من الماء المقطر . وفي الثالثة ٧ ٢/١ القمحة من كبريتيد الصوديوم ودرهمان سائلان من الماء

بابُ الزراعة

الزراعة في يابان

ان نهوض يابان من حضيض التأخّر الشرقي الى ذروة التقدم الغربي في مدة عشرين سنة لمن اعجب ما جاء في تاريخ الامم المتقدمة والمتأخرة فقد انتشرت فيها السكك الحديدية والتلغراف والمدارس والجرائد وانيرت مدنها الكبيرة بالنور الكهربائي وشاع اللباس الافرنجي بين اهاليها . ومن يزر مدنها فقط يحسب انهُ في فرنسا او انكلترا ولكن ثلاثة ارباع اهالي يابان من الفلاحين وهؤلاء لم تتغير حالهم عما كانت عليهِ منذ عشرين سنة بل لم تتغير عمّا كانت عليهِ منذ الف سنة فالامرأة الفلاّحة تحلق رأسها وتمرط حاجبيها كما كانت تفعل امها منذ مئات من السنين والرجل يحلق قمة رأسهِ ويجري في كل اعمالهِ مجرى آبائهِ واجدادهِ

واراضي يابان كثيرة الجبال والاودية بديعة المناظر جدًّا تكتسي اراضيها خضرةً في فصل الصيف كما تكتسي اراضي مصر في فصل الشتاء وجزيرة هُندو وهي اكبر جزر السلطنة جنّة من جنات الارض لشدة اعتناء اهاليها بزراعتها وتمتاز عن غيرها من

البلدان بان ليس فيها الاَّ القليل من البقر والغنم والخيل . واطيانها مقسومة الى قطع صغيرة كل قطعة منها لا اكثر من فدانين ولكنَّ الفدان منها يغلُّ اكثر من فدانين في القطر المصري وبعضها يغل مرتين في السنة وقد استُغل كذلك منذ الف سنة الى الآن ولم يزل خصبة لشدة اعتناء اليابانيين بالري والسماد اما الري فهو واسع النطاق متقن الى الغاية القصوى فترى الحياض الوسيعة بجانب الجبال تجتمع فيها مياه المطر والينابيع وتجرمنها الى الاراضي المجاورة في قنوات طويلة متعرجة وترفع منها الى الاراضي العالية بالطلمبات والمساقي (النواعير) والشواديف ولما كانت المواشي نادرة في هذه البلاد فالمساقي يديرها البشر

ولقلة المواشي في يابان يستعمل اهاليها مواد المراحيض لتسميد ارضهم فتخصب بها المزروعات خصباً عظيماً ولكن رائحتها الخبيثة تتغلب على رائحة الازهار والرياحين وقد صارت الارض بهذا السماد سوداء كارض مصر . ولا يقتصر اليابانيون عليهِ بل يستعملون كل فضلات الطعام والسمك وكناسة الاسواق لتسميد الارض

وقد زاد اهتمامهم الآن بالمواشي من البقر والغنم والخيل ولكنها لم تزل قليلة فلا يوجد الاَّ بقرة واحدة لكل خمسين فداناً من الارض ولذلك فهم يحرثون ارضهم بايديهم ركساً بالمعاول والمجارف

والفلاَّح الياباني يعمل في ارضهِ من الساعة السابعة قبل الظهر الى السادسة بعدهُ ويقيل في الظهيرة ساعتين او ثلاثاً ويكون معهُ اناء يضعهُ على النار بجانبهِ فيصنع قليلاً من الشاي كلما تعب ويشربهُ فيزول تعبهُ . واجرة العامل في النهار نحو غرشين فقط وهي تكفي لمعيشتهِ

ولا بدَّ لكل فلاَّح او اجير من ان يغتسل بالماء السخن كل مساء وكل صباح واذا تعب جسمهُ استدعى رجلاً يدلك لهُ بدنهُ دلكاً شديداً فيرتاح من التعب

الاعتناء لا الكثرة

اخبرنا احد وجهاء دمياط انهُ يعرف رجلاً لهُ عائلة كبيرة وليس عندهُ الاَّ خمسة فدادين من الاطيان الجيدة فيزرع بعضها قطناً وبعضها قمحاً وذرةً وبعضها برسيماً لمواشيهِ ويستغل منها ما يقوم بمعيشتهِ وبمعيشة عائلتهِ في غاية الرخاء فلا تقلُّ غلة فدان القطن عن عشرة قناطير وغلة فدان القمح عن عشرة او اثني عشر اردباً وقس على ذلك الذرة . ويزرع في قطعة صغيرة منها ما يكفيهِ من الخضر وهو مكتفٍ من الحاجيات

والكماليات وليس له دخل آخر. وهذا ينطبق على ما تشهد به الجرائد الزراعيَّة في كل مكان. قالت جريدة الزارع الاميركيَّة انهُ لما عينت جوائز لمن يستغل من ارضهِ اكثر من غيرهِ لم يندُر مَن استغلَّ من الارض ستة اضعاف ما يستغلُّ منها عادةً. نعم ان فدان الجنائن قد يغلُّ من الفاكهة والخضر ما ثمنهُ ثلثمئة او اربعمئة جنيه وكثيرًا ما تبلغ غلتهُ مئة جنيه او اكثر ولكنَّ الغلال الكبيرة كالحنطة والذرة والقطن قد تبلغ غلة الفدان منها عشرين او ثلاثين جنيهًا في السنة

غلة القمح والسماد

كتب السر جون لوز اشهر المشتغلين بالزراعة في هذه الايام الى مجلّة الزراعة الانكليزية يقول انهُ زرع القمح منذ ثمانٍ وثلاثين سنة الى الآن في اراضٍ مختلفة وكان يزرعهُ احيانًا بدون سماد واحيانًا بسماد وتفنن في الزرع من هذا القبيل على صور شتَّى فكانت غلة الفدان كما ترى في هذا الجدول

	بدون سماد	مسمدة بالزبل	مسمدة بالسماد الصناعي
سنة ١٨٨٩	١٢ ١/٤ بشل	٤٠ ١/٢	٣١ ٣/٤
متوسط عشر سنوات من ١٨٧٩ الى ١٨٨٨	١١ ٣/٤ •	٣٢ ١/٢	٣٤ ٥/٨
متوسط ٢٧ سنة من ١٨٥٢ الى ١٨٧٨	١٢ ١/٢ •	٣٤ ١/٢	٣٥ ٥/٨
متوسط ٣٧ سنة من ١٨٥٢ الى ١٨٨٨	١٢ •	٣٤	٣٥ ٣/١

وهذه الارقام تدل اوضح دلالة على فائدة السماد للارض وعلى ان الغلة تزيد بهِ ضعفين او ثلاثة

غلة الشعير سنة ١٨٨٩

يقدرون غلة الشعير في فرنسا هذا العام بخمسين مليون بشل وفي النمسا باثنين وخمسين مليون وفي الولايات المتحدة الاميركيَّة بثلاثة وستين مليون وفي بريطانيا باثنين وسبعين مليون وفي جرمانيا بتسعين مليون وفي روسيا بمئة وخمسة واربعين مليون ومتوسط غلة الفدان في بريطانيا نحو ٣٣ بشلاً وفي جرمانيا نحو ٢١ بشلاً

فوائد في تربية الفراخ

الفراخ تأكل قطع الفحم وهي نافعة لها ويحسن ان يحمّص لها القمح كما يحمّص البن وتطعمهُ فيفيدها كثيرًا

اذا اطعمت الفراخ قمحًا فليسلق لها القمح اولاً

اذا اطعمت قليلاً من الكبريت مرةً كل اسبوع جادت صحتها وفارقها النمس

ملّح طعام الفراخ بقليل من الملح واضف قليلاً من بزر الكتان الى الطعام الذي تقدمهُ لها في الصباح

تحتاج الفراخ طعامًا كثيرًا مغذيًا وقتما تسلخ ريشها

صبّ في الماء الذي تشربهُ الفراخ قليلاً جدًّا من ماء الجير (الكلس) فتجود صحتها وتتصلّب قشور بيضها

رش قليلاً من مذوب الحامض الكربوليك في التراب الذي تتمرّغ فيهِ . وذرّ الكلس الناعم في كل القنان والاماكن التي تنام فيها

الجائزة الزراعية

ذكرنا غير مرة ان اصحاب جريدة الزارع الاميركيَّة عينوا جائزة قدرها خمس مئة ريال اميركي لمن يستغلُّ من الفدان المزروع هرطمانًا اكبر غلة . وقد قرأنا الآن في تلك الجريدة انهم اعطوا هذه الجائزة لرجل اسمهُ ستركلند وذلك ان ستركلند هذا افرز قطعة من ارضهِ طولها ٥٣٨ قدمًا وعرضها ٨٢ ١/٢ قدم . وكان قد زرع هذه الارض منذ ست عشرة سنة زرعًا متعاقبًا ذرةً وفولاً وقمحًا وكانت غلتها ازيد من غلة الارض التي حولها وكان يضيف اليها السماد من زبل المواشي كل سنة فحرثها هذه السنة الى عمق نصف قدم انكليزية في الرابع والعشرين والخامس والعشرين من شهر ابريل ثم مهدها واعاد حرثها وتمهيدها الى ان نعم ترابها جدًّا وفي السابع والعشرين من ابريل زرع فيها بشلين ونصف (نحو نصف اردب) من الهرطمان (الشوفان) وحرثها حرثًا خفيفًا حتى تغطى البذار . وفي السابع من شهر مايو ظهر النبات كلهُ

وفي السابع من اوغسطس ضمّ النبات امام الشهود ونقلهُ الى الاهراء وختم الشهود عليهِ ثم درسهُ وذراهُ امامهم فكانت غلة الفدان مئة وخمسة عشر بشلاً (او نحو عشرين اردبًّا) ووزنها ٤٢١١ ليبرة ونصف وجرت كل اعمال الزراعة بحضور شهود عدول واقسموا كلهم

على صحة ما تقدم فاجيز هذا المجتهد بخمس مئة ريال جزاء له وحثاً لغيره . وقد حسب جني هذا الفدان ونفقاته بما يأتي

فائدة ثمن الارض عن سنة	١٢٠ غرشاً مصرياً
اجرة الحرث	٦٠ «
اجرة التمهيد	٢٤ «
ثمن التقاوي	١٠٠ «
اجرة الحصاد	٣٥ «
نقل الغلة	١٨ «
الدراسة	٢٦ «
والجملة	٣٨٣

باب الرياضيات

حل المسئلة المساحية المدرجة في الجزء الثاني

لنفرض ان ا ب ه نصف الدائرة المعلومة وان حـ د ه قطعة الدائرة التي هي ثلث الدائرة المذكورة فلاجل معرفة طول وترها حـ د المفروض موازياً للقطر اب اقول

حيث ان القطعة حـ د ه هي ثلث الدائرة فتكون ثلثي نصف الدائرة ا ب ه وعليهِ اذا توهمنا دوران نصف الدائرة المذكور حول القطر اب فالجسم الحادث يكون ثلثا مساحتهِ المجسمة مساوياً للمساحة المجسمة للجسم المتولد من دوران قطعة الدائرة حـ د ه حول القطر المذكور فاذًا يكون

$\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٦}$ ط × اب^{٣} = $\frac{١}{٦}$ ط × حـ د^{٣} و ط هي نسبة تقريبية بين المحيط وقطر الدائرة $\frac{٢٢}{٧}$

ومنهُ $\frac{٢}{٣}$ × اب^{٣} = حـ د^{٣} ومنهُ حـ د = اب $\sqrt[٣]{\frac{٢}{٣}}$ وحيث ان ا ب يساوي عشرة امتار يكون

حـ د = ١٠ × $\sqrt[٣]{\frac{٢}{٣}}$ = ١٠ × $\frac{١٢٢٦}{١٤٠٤}$ = ٨٫٧٣٥ م وهو المطلوب

وقد ورد حلها ايضاً من محمد افندي منيب بالعباسية

حل المسئلة الرياضية المدرجة في الجزء الاول

لايجاد لوغارتم اي خط مساحي لزاوية قدرها ٣٢° من جدول اساسة ١٧ خذ لوغارتم هذا الخط من جدول اساسة ١٠ مثلاً حسب المستعمل الآن واقسمهُ على لوغارتم العدد ١٧ من جدول اساسة ١٠ ايضاً فالخارج هو لوغارتم الخط المساحي للزاوية المفروضة

قاسم هلالي

مهندس بالاشغال

حل المسئلة الميكانيكية المدرجة في الجزء الثالث

لنفرض ان ز = الزمن

ع = السرعة في نهاية الزمن

حـ = العجلة الارضيَّة اي ٩٫٧٩ في مصر

د = المسافة اي ١٥ وهي ارتفاع السقوط

م = الجسم اي = الثقل / العجلة الارضية

فلاستخراج سرعة سير الجسم نحو الارض في الثانية الاولى من سقوطهِ نقول

ز = ١"

ع = حـ ز تكون السرعة في الثانية الاولى من سقوطهِ هي

ع = ٩٫٧٩ ومدة سقوطهِ لحد ملامستهِ للارض هي

١٥٫٠٠ = ½ حـ ز² ومنهُ ز = ١٫٧٥"

وسرعتهُ عند ملامستهِ للارض هي

ع = حـ × ١٫٧٥ اعني ع = ١٧٫١٤٦ ولايجاد ثقلهِ عند اللمس يستخرج من قانون القوة الحيَّة وهو ان القوة الحيَّة تساوي الجسم في مربع السرعة اعني

القوة الحيَّة = م × (١٧٫١٤٦²) وحيث ان الجسم = الثقل على العجلة الارضيَّة يكون ثقل الكتلة عند اللمس

١٠٠٠ / ٩٫٧٩ × (١٧٫١٤٦)² = ٣٠٠٢٧٫٦٦

ولاجل تقدير الشغل بالحصان البخاري يقال ان شغل الثقل يساوي ثقلهُ في المسافة مقدورة بالكيلوجرام متر اعني الشغل هو

١٥ × ١٠٠٠ وحيث ان شغل الحصان البخاري المتفق عليه يقدر ٧٥ كيلوجرام متراً

يتكون عدد الاحصنة البخاري

$\frac{٧٥}{١٥ \times ١٠٠٠}$ = ٢٠٠ حصان بخاري وهو المطلوب

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء الثالث

نعوض عن ن + ص بالحرف ع فتصير المعادلة ع^{٢} + ع = ٥٦ وباتمام التربيع والتجذير يكون ع = $\frac{-١ \pm ١٥}{٢}$ اي + ٧ او − ٨ وحينئذٍ تكون قيمة ن ٧ او ٦ او ٥ الى − ٨ وقيمة ص . او ١ او ٢ او ٣ او ٤ او ٥ او ٦ او − ٨ او − ٧ الى . وهذه جميع المقادير التي يمكن ان تحصل بها المعادلة

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

وقد ورد حلها ايضاً من مصر من جرجس افندي سليم كحيل ومن الاسكندرية من انطونيوس افندي منصور ومن بيروت من سليم افندي يعقوب رياشي

مسئلة حسابية

رجل عندهُ ٩٨٠٠٠ غرش قسمها الى اربعة اقسام غير متساوية وشغل كلاً على حدتهِ بالفائدة بشرط معلوم فكانت فائدة كل قسم مساوية لفائدة القسم الآخر ولكن لو شغل القسم الاول بشرط (بمعدل) ربح القسم الثالث لساوت فائدتهُ فائدة القسم الثاني بشرط ربح القسم الرابع زايداً (مع) ٢١٥ غرشاً ولو شغل القسم الثاني بشرط ربح القسم الرابع لساوت فائدتهُ فائدة الرابع بشرط ربح القسم الاول ناقصاً (الا) ٢٤٠٠ ولو شغل القسم الثالث بشرط ربح القسم الثاني لساوت فائدتهُ فائدة القسم الاول بشرط ربح القسم الثالث زائداً ٢٢٥ غرشاً ولو شغل القسم الرابع بشرط ربح القسم الاول لساوت فائدتهُ فائدة القسم الثالث بشرط ربح القسم الثاني زائداً ١٧٠٠ فما هو مقدار كل قسم وما هو شرط ربحهِ وفائدتهُ بشرط ربح القسم المشغل على مقتضى شرط ربحهِ

المنيا حسين فريد

مسئلة هندسة

فرضت دائرة ومخمسان منتظمان احدهما مرسوم داخل الدائرة والآخر خارجها ويراد ايجاد نصف قطر الدائرة المذكورة

اولاً بفرض ان الفرق بين محيطي المخمسين يساوي دسيمتراً

ثانيًا يفرض ان مساحة السطح المحصور بين هذين المحيطين يساوي ايضًا دسيمترًا مربعًا

محمد علوي

حكمدار السجن

الحربي بالعباسيَّة

اما المسئلة الّتي بجائزة فقد ورد حلها ولكن يصب احد فيو لان كلاً منهم كان يحسب الصف الواحد مرتين فتبقى المسألة وجائزتها الى الشهر التالي

مسألة قديمة

رمى زيد دينارًا مشترطًا ان يدفع لعمرو غرشًا واحدًا اذا بانت الطرة في الرمية الاولى وغرشين اذا بانت في الرمية الثانية لا الاولى واربعة اذا بانت الثالثة لا في الاولى ولا في الثانية وثمانية اذا بانت في الرابعة وهلمَّ جرًّا فكم تكون قيمة انتظار عمرو من الربح اي كم يجب ان يدفع لزيد بدل ذلك حتَّى لا يخسر ولا يكسب

بابُ الصناعة

عمل القناني

لا تمرُّ في شوارع القاهرة مرةً حتَّى ترى السقّاء وقربتهُ تحت ابطو يسير بها الهوينا وينادي العطاش الى الماء . واستعمال القرب والقرع آنية للماء والشراب لم يزل شائعًا في مصر والشام مع ان صناعة عمل الزجاج نشأت فيهما منذ الوف من السنين والقناني الزجاجيَّة لم تزل مدفونة في قبور اجدادنا الاولين شاهدة على انهم كانوا امهر منا في الصناعة وحسن الطالع لم تفقد هذه الصناعة من الدنيا بل تناولها من اجدادنا اناس يضارعونهم همةً واقدامًا فوسعوا نطاقها وبلغوا بها حدًّا لم تبلغهُ من قبلُ . والآن لو حُرِم بنو البشر استعمال القناني على انواعها سنة واحدة لرأيتهم في حيرة دونها حيرة الضب واضطربت جميع اعمالهم فانهُ ما من احد يستغني عن القناني في دور من ادوار الحياة من حين يرضع اللبن بالرضاعة الى ان يتجرَّع الدواء الاخير

وكل قنينة من اصغر القناني الى اكبرها ومن ابسطها الى اجملها مصنوعة من قليل من القلي وقليل من الجير « الكلس » وقيل من الرمل ولكن هذه المواد لا تصير زجاجًا

ولا تصنع منها القنينة الاَّ بحرارة شديدة ومهارة فائقة كما سيجيء

والقناني على ثلاثة انواع الاول اخضر وهو يصنع من ٢٨ جزءًا من كربونات الصودا و ١٢ جزءًا من الرخام المدقوق و ١٠٠ جزء من الرمل وفي الرمل قليل من الحديد ولذلك يكون لون الزجاج اخضر. والثاني اصفر وموادهُ مثل مواد الاول ولكنها تمزج بالكوك او البلباجين يضاف ثماني اواقي منهما الى كل مئة رطل من الرمل

والثالث لا لون لهُ وموادهُ مثل مواد النوع الاول والثاني تقريبًا ولكنها انقى منها وتنصر بقليل من اكسيد المنغنيس الثاني او الحامض الزرنيخوس او نيترات الصودا

ولا بدَّ من سحق المواد التي يصنع منها الزجاج وخلطها معًا قبل وضعها في البوتقة التي تذاب فيها

والبواتق من اهم ما في معامل الزجاج وقد تغيرت على ضروب شتَّى وافضل ما يستعمل منها الآن بواتق سمنس باوربا وبواتق فراري باميركا وهي حياض طويلة تحمى بغاز الفحم الحجري والغاز يحمى شديدًا هو والهواء اللازم لاشتعاله قبلما يتحدان فيكون لاشتعاله حرارة شديدة تذيب الزجاج بسهولة. والاتون من هذه الاتاتين يعمل عشرة اشهر متوالية في السنة ويضاف اليهِ كل اربع وعشرين ساعة نحو طن ونصف من مواد الزجاج فتذوب في نحو ساعتين ونصف وتصير بقوام الماء. وتنزل الى قاع الحوض لان الزجاج الذائب اثقل من غير الذائب. ولا تلبث فيهِ بل تجري منهُ الى مكان آخر يسمَّى غرفة التجمُّع وهي حوض مستدير قطرهُ نحو ١٦ قدمًا ويكون عمق الزجاج الذائب فيهِ نحو قدمين وعلى دائرهِ نحو ١٦ كوة صغيرة فوق سطح الزجاج الذائب وفي كل كوة انبوب من الخزف الناري كالجزمة ممتد منها الى قاع الزجاج الذائب ليدخل الزجاج النقي فيهِ فيقف الصنّاع امام هذه الكوى ومع كلٍّ منهم القصبة التي ينفخ الزجاج بها فيدخلها في الاناء الخزفي ويخرج منهُ كميَّة من الزجاج كالتفاحة او كالبرتقالة.

والصنّاع في معامل الزجاج كالنحل في قفيرهِ في حركة مستمرَّة وكل منهم يحاول ان يصنع العدد الاكبر من القناني لان اجرتهم بحسب عدد ما يصنعونهُ منها ويقال ان رجلاً واحدًا نفخ في نهار واحد الفين واربع مئة قنينة ولكن ذلك نادر وهم مقسومون جماعات وكل جماعة سبعة اشخاص رجلان لنفخ القناني ورجل لعمل اعناقها واربعة اولاد اكبرهم يخرج الزجاج من الكوة بالانبوبة المذكورة وهي من الحديد وطولها نحو خمس اقدام او ست ويسلمها للذي ينفخ الزجاج فيستلمها هذا ويديرها في يدهِ على مائدة

من الحجر او الحديد ثم ينفخها قليلاً فتنفخ وتتسع وينفخ لهُ احد الاولاد قالبًا من الحديد فيضعها فيهِ ويغلق عليها وينفخ شديدًا فيملأ الزجاج المنفوخ القالب وحينئذٍ ينزع الانبوبة ويسلمها للولد الاول ليجمع لهُ مقدارًا آخر من الزجاج يصنع منهُ قنينةً اخرى . وللحال يفتح الولد القالب ويخرج القنينة منهُ بملقط ويزنها بميزان فان رجحت كثيرًا او نقصت عن الزنة المعينة اذيبت ثانيةً والاَّ احيطت بغلاف من الحديد وقدِّمت الى الرجل الذي يهذب عنقها وهو سريع في عملهِ يهذب اعناق كل القناني التي تصنعها جماعة ويعمل عملهُ وهو جالس في مكانهِ امام اتون صغير والاولاد المتقدم ذكرهم يأتونهُ بالقناني ويأخذونها منهُ بسرعة تدهش الابصار

والقناني التي بلغت هذا الحد فقط لا تنفع شيئًا لانها تكون سريعة العطب فلا بدَّ من تبريدها ببطء في فرن معدٍّ لذلك . وهذا الفرن بناء فسيح من الآجر توقد فيهِ النار في الصباح وتوضع فيهِ القناني التي تصنع في ذلك اليوم ويغلق عليها في المساء وتترك فيهِ ثلاثة ايام فتبرد جيدًا في هذه المدة وتصير متينة قليلة العطب

وقد عوِّض عن هذا الفرن الآن ببناء طويل من الاجر في احد طرفيهِ نار مستديمة وفيهِ مركبات حديدية صغيرة فتوضع القناني في مركبة منها بقرب النار والمركبة تسير الهوينا الى ان تبلغ طرف البناء الآخر في مدة يومين او ثلاثة فتكون قد بردت وصلبت وسلمت من العطب

والغالب ان تمتحن كل قنينة على حدتها قبل اخراجها من المعمل وذلك باملائها ماء وضغط الماء فيها شديدًا حتى يبلغ الضغط ثمانين ليبرة على كل عقدة مربعة فينكسر الضعيف منها

واكثر اشغال معامل الزجاج يعملها الاولاد الصغار . وفي الولايات المتحدة حيث يجبر الاولاد علي الذهاب الى المدارس يباح للاولاد الفقراء ان يشتغلوا نهارًا ويتعلموا ليلاً والحكومة تفتح لهم مدارس ليلية على نفقتها . واجرة الولد الصغير ثلاثة ريالات اميركية في الاسبوع والكبير ستة ريالات واجرة الرجل الذي ينفخ القناني خمسة ريالات في اليوم وبعضهم يأخذ عشرة ريالات في اليوم ولكنَّ ذلك نادر

عمل السعوط

خمِّر اوراق التبغ جيدًا وجففها واسحقها في مطحنة كمطحنة البن وانخلها جيدًا وعالجها على طريقة من الطريقتين الآتيتين (١) سعوط بارنبرج . امزج ٢٤ درهمًا من دبس السكر و ٧٨

درهمًا من السكر ودرهمًا ونصف من زيت الياسمين ونصف درهم من زيت البرغموت و ٣٩ درهمًا من كربونات البوتاسا و ١٥٠ درهمًا من الملح و ١٠٥ دراهم من ماء الوردو ٢٤٠ درهمًا من الماء القراح ورطب بها ١٢٠٠ درهم من التبغ المدقوق

(٣) السعوط الباريسي . اغلِ ١٢ درهمًا من جذر السوس و ٩ دراهم من جذر قصب الذريرة وتسعة دراهم من ورق الغار و ١٨ درهمًا من خشب البقم في ٥٠٠ درهم من الماء مدة ساعة ورشح السائل في برميل صغير واذب فيه ١١٧ درهمًا من كربونات البوتاسا و ٤ ١/٢ درهم من ملح النشادر و ٩ دراهم من كبريتات الحديد ثم اضف الى المذوب ٧٥ درهمًا من الخل الجيد وبل ١٢٠٠ درهم من التبغ المدقوق بهذا السائل وضعهُ في اناء خشبي واضغطهُ جيدًا وغطهِ واتركهُ ستة اسابيع

التبغ التركي

يعمل التبغ التركي على هذه الصورة يقطف التبغ ويرطب ويوضع طبقة فوق أُخرى ويذر على كل طبقة منهُ قليل من الحندقوق فلا تمضي ايام كثيرة حتَّى يختمر جيدًا وتخللهُ رائحة الحندقوق فاذا تم الاختمار ويعلم ذلك من زوال الحرارة ينفض التبغ مما لصق بهِ من الحندقوق ويشك في الخيوط ويوضع في الصناديق والمظنون ان رائحة العسليَّة وطعمهُ الطيب من الحندقوق واهالي السرب ينضحون التبغ بعد فرمهِ بقليل من ماء العسل

اللون الاخضر في المخللات

ان باعة المخللات كثيرًا ما يلونونها بالوان خضراء سامَّة من املاح النحاس والتوتيا ويمكن ان تلوَّن بصبغ اخضر غير سام وهو الكلوروفل صبغ النبات الطبيعي ويستخرج هذا الصبغ بنقع الاوراق الخضراء في ماء فيهِ قليل من كربونات الصودا ثم يضاف اليها قليل من الشب الابيض فيرسب منهُ راسب اخضر . اغسل الراسب واذبهُ بفصفات البوتاسيوم ومادة قلوية واضف منهُ قليلًا الى المخللات فتعود اليها خضرتها الطبيعيَّة

ملح لحفظ اللحم

امزج اربعة اواقي من الحامض البوريك المتبلور باوقية من فصفات الصوديوم واذبها على النار ثم اضف اليها قليلًا من ملح البارود وملح الطعام واسحقها جيدًا . وانزع العظم من اللحم وذر عليهِ من هذا الملح وافركهُ بهِ جيدًا فيحفظ مدة طويلة من الفساد . او اذب هذا الملح في الماء وانقع اللحم بهِ ثم لفهُ بخرقة مبلولة فيهِ ويلزم لكل ليبرة من اللحم معلقة صغيرة من هذا الملح

اخبار واكتشافات واختراعات

الموسيقى وغرابة الفعل العصبي

قال الطبيب الشهير السرجمس باجت انهُ رأى مرّةً فتاة تلعب دورًا موسيقيًا فلعبت ٥٥٩٥ برجًا (نوطة) في اربع دقائق وثلاث ثوانٍ وكل واحد من هذه الابراج تحرك لهُ الاصابع حركتين على الاقل وهو يستدعي حركة الزند والمرفق والذراع فلكل برج ثلاث حركات مستقلة على الاقل وبما انها لعبت ٢٤ برجًا في كل ثانية فقد حركت يدها ٧٢ حركة في الثانية . ثم ان الارادة توقّع مكان كل برج وقوّتهُ ووقتهُ ومدتهُ فلكل حركة من الحركات الاثنتين والسبعين اربع حالات مرتبطة بها ولا بدَّ من ان يشعر العقل بحركة كل يد وكل اصبع قبل حركتها وفي مدة حركتها فلكل برج ثلاثة انواع مستقلة من الشعور واذا اضفنا الى ذلك فعل الذاكرة والمتصرفة لم تكن الحركات العصبيَّة اقل من مئتي حركة في الثانية كل ذلك والعقل يحكم على جودة النغم ويميز تأثيرهُ في السامعين

امتحان جديد في البليت

ذكرنا هذا النوع من البارود قبلاً ووصفنا فعلهُ الشديد وكيف انهُ لا يشتعل الاَّ بكبسولهِ . وقد أُجريت امتحانات جديدة في بلاد الانكليز فثبت منها ما ذكرناهُ قبلاً من صفاتهِ . من ذلك انهُ رميت عليهِ اجسام ثقيلة فاندمجت دقائقهُ ولم يشتعل ثم اشعل بكبسولهِ فاشتعل حالاً وفعل فعلهُ الذريع ووضع جانب منهُ في كور الحداد فاستحال بخارًا ولم يشتعل . ووضع بعضهُ في صندوق ووضع على الصندوق خرطوش فيهِ ثلاث اواقٍ منهُ واُضرم بكبسولهِ فاشتعل ومزّق الصندوق اربًا اربًا وبذّر ما فيهِ من البليت الى كل ناحية ولكنهُ لم يشعلهُ

وثبت من امتحانات اخرى انهُ اذا كان محصورًا فقوتهُ مثل قوة الديناميت وان فعلهُ في نسف الصخور والمعادن اربعة اضعاف فعل البارود وليس لهُ ابخرة مضرة مثل البارود والديناميت

فائدة الحديد في الدم

اننا نلقب هذا العصر بالعصر الحديدي لكثرة استعمال الحديد فيهِ وتنوّع منافعهِ المادية . وقد عُلم من زمان طويل ان الحديد موجود في الدم وان لون كريات الدم الحمراء متوقف عليهِ ويقال الآن ان لهُ في الدم فائدة كبيرة جدًا حتَّى لا يستغنى عنهُ . فان براكسيد الحديد يمتص الغازات بسرعة ويتركها بسرعة ويقال انهُ يفعل هذا الفعل في

الدم فيمتص الاكسجين الذي تتنفسهُ ويحملهُ الى كل اجزاء البدن ويعطيها اياهُ ويأخذ منها غاز الحامض الكربونيك وينقلهُ الى الرئتين فهو من هذا القبيل اهم آلة من آلات الحياة الحيوانيَّة ويفعل هذا الفعل في النبات ايضاً اي انهُ يحمل الغازات الى دقائق النبات ومنها وهو موجود في الكلوروفل الذي فيها فهو متعلق بحمرة دم الحيوان وخضرة ورق النبات وضروري لحياتهما

ذكر عالمين

ذكرنا قبلاً خسارة علماء الطبيعة بوفاة العلَّامة جول وقرأنا الان ان اهالي منشستر عزموا على اقامة تمثالين لهُ واحد من المرمر وآخر من البرنز . فمتى نرى اهالي المشرق يهتمون هذا الاهتمام بعلمائهم الذين افادوا الوطن كالمرحوم بطرس البستاني وغيره . وفي نيَّة الانكليز ايضاً ان يجمعوا مالاً من الذين انتفعوا باختراعات وط مخترع الآلة البخارية وينشئوا بهِ مدرسة صناعيَّة تكون من اكبر المدارس وذلك في المكان الذي ولد فيهِ لتكون تذكاراً مخلّداً لهُ

آكل الحشرات

كتب بعضهم من كليفورنيا ان الحشرات المضرَّة سطت على بساتينهِ فاتلفت اشجارها فاستحضر لها من الحشرة المعروفة بآكل الحشرات من استراليا واطلقها بين الاشجار فجعلت تتولد وتتكاثر وتنظف الاشجار مما عليها من الحشرات فلم تبقِ عليها شيئاً ولما علم جيرانهُ بذلك جعلوا يأتون باغصان خضراء عليها حشرات مضرَّة ويضعونها تحت الاشجار فتسقط عليها آكلة الحشرات فيمضون بها الى بساتينهم لتنظيفها من الحشرات

المقاييس الكلدانية

رأت الحكومة المصرية ان تستعمل النظام العشري في المقاييس والموازين حاذية في ذلك حذو البلاد الفرنسوية . وربما يعجب كثيرون اذا علموا ان الكلدانيين القدماء سبقوا الناس اجمع الى استعمال الحساب العشري في المقاييس والموازين كما استعملوا الحساب الاثني عشري في قسمة السنين والايام والستيني في قسمة الدائرة والساعة والدقيقة . ومن الغريب ان قدماء الكلدانيين اشتقوا المكيال من مكعب الذراع كما اشتق الفرنسويون الكيلو غرام من مكعب الدسيمتر واغرب من ذلك ان المتر الفرنسوي اقصر من مضاعف الذراع الكلدانيَّة السلطانيَّة بنحو عقدتين فقط والكيلو غرام اثقل من المنا الكلداني السلطاني بنحو مئة قمحة وقمحتين لا غير

ثروة الانكليز

قدر ثمن كل ما يملكهُ اهالي انكلترا ٨٦١٧ مليون جنيه وما يملكهُ اهالي اسكتلندا ٩٧٢

مليون جنيه وما يملكه اهالي ارلندا ٤٤٧ مليون جنيه والجملة عشرة آلاف وسبعة وثلاثون مليون جنيه ويكون ما يملكه كل شخص في انكلترا ٣٠٢ جنيه وجنيهين وفي اسكتلندا ٢٤٢ جنيهاً وفي ارلندا ٩٢ جنيهاً ومتوسط ذلك ٢٧٠ جنيهاً

مذنب جديد

اكتشف مرصد مرسيليا نجماً ذا ذنب في ليلة ١٢ دسمبر وكان حينئذٍ في صورة التنين قرب النسر الواقع ولخفائه لا يرى الَّا بالنظارة الكبيرة

التعليم في اللغة الصينية

ذكرنا غير مرة ان العلماء يظنون ان اللغة الصينيَّة لاتكفي للتعبير عن العلوم الحديثة . ومنذ عهد حديث عُرضت هذه المسئلة على جمهور من العلماء المشتغلين بالتعليم في بلاد الصين فابدوا آراءهم فيها ونشرت ذلك جريدة شنغاي وهي السجل الصيني ويظهر مما قرروه ان جميع العلوم الحديثة الرياضيَّة والطبيعيَّة يمكن ترجمتها الى اللغة الصينيَّة الَّا ما كان منها عويصاً جداً كالرياضيات العليا فانهُ يعسر التعبير عنها باللسان الصيني وحينئذٍ لا بدَّ من تدريسها بلغة اجنبيَّة

النزلة الوافدة (انفلونزا)

قلما تجد من لا يشكو الزكام او النزلة مرَّة او مرتين في فصل الشتاء لتقلب درجات البرد والحرّ على البدن ولا يندر ان ينتشر الزكام في بلد حتَّى يصاب بهِ اكثر اهاليهِ في وقت واحد ولكن اعراضهُ تكون الطف من اعراض النزلة الوافدة التي منيت بها اوربا في هذا الوقت . وهذه النزلة قد زارت اوربا ضيفاً غير محتشم مراراً كثيرة قبل الآن وجرت في الخطة التي جرت فيها الآن فقد ذكرت اول مرة في تاريخها سنة ١٥١٠ اي منذ ثلثمئة وثمانين سنة وتكرَّر وفودها بعد ذلك مئة مرة وربما انها وفدت مئة مرة اخرى ولكنها لم تكن عامَّة فيها ففي سنة ١٧٨٢ ظهرت في روسيا عقب ارتفاع حرارة الهواء بغتة من ٣٥ درجة تحت الصفر الى ٥ درجات فوقهُ فاصيب بها في مدينة بطرس برج اربعون الف نسمة في وقت واحد وامتدت من روسيا حتَّى عمت قارة اوربا واصيب بها نصف اهاليها وبلغت بلاد الانكليز في شهر مايو واقلع منها اسطولان حينئذٍ في وقت واحد فاصيب البحرية بها في وقت واحد ولم يكن بين الاسطولين اتصال

وظهرت هذه الوافدة مرَّة اخرى في روسيا سنة ١٨٣١ ويقال انها امتدت اليها من الصين وامتدَّت من روسيا الى جرمانيا وفرنسا وبلغت انكلترا ثم ظهرت في روسيا سنة ١٨٣٣ وامتدَّت منها الى جرمانيا وفرنسا وتكرَّر ظهورها سنة ١٨٣٦

و١٨٣٢ و١٨٤٧ والاخيرة عمّت اوربا كلها والظاهر من سير النزلة الوافدة انها تسير سير الكوليرا من الشرق الى الغرب ولكنها تنتشر في الجهات الشمالية كأن مصدرها الصين كما ان مصدر الكوليرا الهند على الارجح الا ان الكوليرا فتاكة والنزلة سليمة العاقبة غالبًا وقد اخطأ من عرّبها بالدنغ

ذوبان الالوان

من اغرب ما شاهدهُ الطبيعيون حديثًا ان طائرًا من طيور افريقية المزوّقة اذا وقع عليهِ المطر اذاب التزويق عن ريشهِ ويقال ان ذلك لم يشاهد حتى الآن الا في نوع من القنفذ اصفر الريش تزول صفرة ريشهِ بالغسل بالماء ولاسيما اذا كان الماء قلويًا

الكردينال مساجا

توفي الكردينال مساجا في الحادية والثمانين من عمرهِ وهو اشهر الذين وسّعوا نطاق المعارف الجغرافية عن بلاد الحبشة

ميكروب منير

اكتشف الاستاذ جارد ميكروبًا يدخل اجسام الحيوانات القشرية فتنير به كما ينير الفصفور في الظلام

ضرر الغراب

اثبت ديوان الزراعة باميركا بعد البحث الطويل ان مضار الغراب للزراعة اكثر من فوائدهِ فانهُ يأكل الذرة من اول زرعها الى ان يعلو نباتها اصبعًا او اكثر ويأكل البطاطا والفول والكرز وانواع الكبوش ويبذر في الاراضي الزراعية بزور الحشائش المضرة ويأكل الحشرات النافعة كما يأكل الحشرات المضرّة ولذلك فقتلهُ واجب

سسمسكوب جديد

السسمسكوب آلة تدل على حدوث الزلازل وقد اخترع بعضهم الآن في رومية آلة بسيطة جدًّا وهي قضيب من الحديد طولهُ نحو خمس عقد مركز على لولب فاذا اضطربت الارض وقع القضيب من نفسهِ على حلقة معدنية وهناك بطرية تُنقل الكهربائية منها الى جرس كهربائي فيوصل القضيب بينها وبين الجرس فيدق الجرس ويسمع صوتهُ او يقع على طرف مخل متصل بساعة دائرة فتقف الساعة ويعلم منها زمان حدوث الزلزلة تمامًا

تأثير الرؤية في الاجنّة

عرض الدكتور سنت جورج ميفارت على جمعية لينيوس صورتين فوتوغرافيتين الواحدة صورة يد مقطوعة والثانية صورة ولد خلق اقطع اليد وكانت امهُ قد رأت عمليّة قطع اليد الاولى وهي حامل

فقر الارض بتكرير الزرع

ظهر من الامتحانات التي اجريت في مدرسة غرينيون الزراعية بفرنسا انهُ اذا تكرّر زرع الارض سنة بعد سنة بدون ان

تسمد فانهُ مادة تخسرها الارض في الكربون واما الحامض الفصفوريك والبوتاسا والنيتروجين فلا تخسر منها كثيرًا . و ياحبذا لو انتُبه الى ذلك في القطر المصري فان الارض التي تكرّر زرع القطن فيها لم يعد القطن يجود فيها كما كان يجود قبلاً فان كانت خسارتها منحصرة في الكربون او المواد الخشبيَّة فلا اسهل من تسميدها بها فان ورق القطن وحطبهُ يغنيانها حينئذٍ عن كل سماد كياوي

الصور والالوان

استنبط رجل اميركي آلة صغيرة تدور بسرعة و يوصل بها قطع من القرطاس في شكل اوراق النبات فتظهر ملونة بلون اخضر

تعميم التعليم في القطر المصري

مما يدل على سهر عطوفتلو علي باشا مبارك ناظر المعارف العموميَّة واهتمامهِ بنشر التعليم في هذا القطر اجابةً لرغبة الجناب العالي اقتراحهُ على الحكومة ان تسهّل لهُ انشاء خمس مئة مدرسة جديدة في مديريات القطر بين صغيرة ومتوسطة وعالية ينشأ خمسون مدرسة منها كل سنة . وهو مهتم ايضًا باضافة سبعين طالبًا الى مدرسة دار العلوم ليخرج منهم المعلمون اللازمون لهذه المدارس . وقد قدر ان النفقات اللازمة لتعليم المعلمين ولدفع اجورهم بعد ان يتولوا التدريس غير كثيرة لما ظهر من رغبة الاهلين في تعليم اولادهم فهم يقدمون البيوت اللازمة للمدارس ويساعدون في تقديم المواد اللازمة لها والنظارة تدفع اجرة المعلم فعسى ان تحقق آمالهُ لان تعميم التعليم اساس لكل اصلاح وتقدُّم ولا تأتي كل وسائط الاصلاح والترقي بالثمرة المطلوبة ما لم تُعضَد بتعميم التعليم والتهذيب

حرارة نور القمر

استنتج الفلكي لنغلي بعد بحث طويل وارصاد كثيرة ان حرارة نور القمر التي تشع وتقع على ثرمومتر مدهون بالسناج تساوي جزءًا من ستة آلاف جزء من الدرجة بميزان سنتغراد وان حرارة ارض القمر بين الصفر والدرجة العشرين تحت الصفر بميزان سنتغراد وحرارة الجهات القطبيَّة منهُ ابرد من ذلك وان الاجزاء التي يقع عليها نور الشمس منهُ لا تزيد حرارتها عن درجة الصفر كثيرًا

المغنطيس والنكل

من المعلوم انهُ اذا مزج الفولاذ (الصلب) بقليل من التنجستن زادت مغنطيسيتهُ وقد اثبت احد الاميركيين الآن ان النكل ايضًا تزيد مغنطيسيتهُ اذا مزج بالتنجستن حتى قد تفوق مغنطيسية الفولاذ ولو كان مقدار التنجستن فيهِ ثلاثة في المئة فقط بشرط ان يصهر المزيج ويطرق لا ان يسبك سبكًا

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف. ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤَالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤَال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) مصر. يعقوب افندي قسطندي. من اشار اولاً باستعمال الملح في الطعام

ج ان استعمال الملح قديم جدًّا سابق لزمان التاريخ ولا يبعد ان يكون الانسان استعملهُ من اول وجودهِ كما استعمل الطعام. والظاهر ان جانباً كبيرًا من الحيوانات يطلب الملح ويلحسهُ وهو ضروري لابدانها كما هو ضروري لبدن الانسان وهو موجود في كل عضوٍ من اعضاء الجسد وكل سائلٍ من سوائلهِ ولازم لحياتهِ لزوم الطعام

(٢) برسوم افندي مشرقي. مَن اول من نطق بالشعر العربي وما هو الشعر الذي نطق بهِ

ج اختلف كتّاب العرب في اول من قال الشعر ابتداء فمنهم مَن قال عاد ومنهم مَن قال ثمود ومنهم مَن قال حمير ومنهم من قال ربيعة ولكنَّ هذه المسئلة ككل المسائل التي من نوعها لا يمكن الحكم فيها لان العرب نطقوا بالشعر قبلما كان عندهم تاريخ مكتتب والاحاديث التي نقلت عنهم ضعيفة الاسانيد فلا يمكن الجزم بصحتها. وقد شاهدنا صورة قصيدة وجدت منقوشة بالقلم العادي على احدى الخرائب القديمة ببلاد اليمن ويُظن انها نقشت قبل التاريخ المسيحي باكثر من الف سنة فكيف يمكن والحالة هذه معرفة اول من نطق بالشعر العربي والتواريخ العربيَّة حديثة جدًّا اقدمها أُلّف بعد الهجرة

(٣) طنطا. محمود افندي محمد. ان البعض يشعرون من انفسهم بضيق الصدر واضطراب الفكر ويتولاَّهم الارق والكدر ثم يأتيهم احد الدجالين ويعالجهم بواسطة سحريَّة على زعمهِ فيشفيهم بدون دواء أفلا يُتخذ ذلك دليلاً على صحة السحر

ج ان المفهوم من السحر هو استعمال وسائط فائقة الطبيعة بمعونة الشيطان. والذين تشيرون اليهم واكثر الذين يتعاطون السحر يعترفون انهم لا يستعينون بالشيطان بل يتحيَّلون تحيلاً وقد ننتج من اعمالهم نتائج لا ينتظرونها ولا تنطبق على الوسائط

التي يستعملونها وعليه فتلك النتائج إما اتفاقيّة او مسببة عن الوهم. اما الاتفاق فناموس مقرّر مثل بقيّة النواميس الطبيعيّة مثال ذلك اذا وُضعت مئة كرة سوداء ومئة كرة بيضاء في كيس وادخل واحد يده واخرج منها عشرين كرة فيُنتظر ان يكون نصفها اسود ونصفها ابيض وان لم يتفق ذلك في المرّة الاولى اتفق في المرّة الثانية او الثالثة الى ان تخرج الكرات كلها فيكون حينئذٍ نصفها اسود ونصفها ابيض سواء استعان بقوة فائقة الطبيعة او لم يستعن. وكذلك الذين يمرضون ولا يستعملون علاجاً طبيًّا لا يموتون كلهم بل يشفى بعضهم وقد يشفى اكثرهم سواء استعانوا بدجال او لم يستعينوا فاذا اتفق انهم شفوا وهم يستعينون بهِ نُسب الشفاء اليهِ واذا ماتوا نسب موتهم الى القضاء والقدر. وهذا الحكم لا يصدق على العلاج الطبي لان الاطباء لا يحكمون بفائدة علاج في مرض من الامراض الاّ بعد ان يستقروا فعله زماناً طويلاً ويثبتوا بالاحصاء انهُ يشفى من الذين يستعملونهُ اكثر ما يشفى من الذين لا يستعملونهُ ولا يقفون عند هذا الحد بل يبحثون عن كيفيّة فعل العلاج حتّى يعلموا علاقتهُ بالمرض وشفائهِ

واما الوهم فلهُ تأثير كبير في شفاء كثير من الامراض ولا سيّما العصبيّة وشواهد ذلك كثيرة جدًّا افردنا لها فصولاً عديدة في المقتطف. وعلاقة الوهم بشفاء المرض غير مدركة تماماً حتّى الآن

(٤) ومنهُ ما هو السبب الطبيعي لتغير فصول السنة

ج ان الارض تدور على محورها مرّة كل يوم وحول الشمس مرة كل سنة فلو كانت دائرتها على محورها موازية لدائرتها حول الشمس ومطابقة لها لكان النهار والليل متساويين على مدار السنة في كل مكان على سطح الارض ولكن دائرة الارض على محورها غير مطابقة لدائرتها حول الشمس فيطول النهار تارةً ويقصر اخرى ونقع اشعة الشمس على الارض تارةً عمودية وتارةً منحرفة فاذا طال النهار ووقعت الاشعة عمودية كما في ايام الصيف اشتدّ الحرّ على الارض واذا قصر النهار ووقعت الاشعة منحرفة كما في ايام الشتاء اشتدّ البرد واذا اعتدل النهار ووقعت الاشعة بين بين كما في الربيع والخريف اعتدل الحر والبرد وهذا هو سبب تغير الفصول

(٥) الاسكندرية. يعقوب افندي جرجس
من المعلوم ان الابحر جميعها متصل بعضها ببعض ولكنّ بعضها بارد الماء وبعضها حارٌّ فلماذا لا يمتزج ماؤها وتصير حرارتها واحدة

ج ان الابحر الاستوائيّة تسخن لشدة حرارة

الشمس والشمالية والجنوبية تبرد لقلة حرارة الشمس . والماء لايوصل الحرارة بسهولة من جهة الى أخرى فاذا وضعت ماء في اناء افقي طويل وسخنته من احد جانبيه يبقى باردًا من الجانب الآخر كما اذا اشغلت قضيبًا طويلاً من احد طرفيه فان طرفه الآخر يبقى باردًا حتى تستطيع مسكه بيدك وكذلك اذا اشعلت النار على سطح الماء بالبوتاسيوم مثلاً بقي اسفله باردًا . واما سخونة الماء كله في القدر اذا اضرمت النار تحته فلأن دقائق الماء المباشرة لاسفل القدر تسخن وتخف وتصعد بسبب خفتها وتأتي دقائق اخرى من الجوانب الى مكانها وهلم جرًّا الى ان تسخن جميع دقائق الماء وتظهر حركة دقائقه اذا كان معها مسحوق يطفو فيها كمسحوق الكهرباء . ومع ذلك فالحرارة تحدث مجاري وتيارات في البحار فيجري الماء الحارّ من خليج المكسيك مثلاً الى ارلندا واسلندا و يسخن بحرها قليلاً ويعدّل هواءها

(٧) مصر . نجيب افندى غناجه . هل اكتشف دواء جديد للجذام وبماذا يعالجه الاب دميان الذي ذكرتموه

ج لم يكتشف له دواء جديد والاب دميان كان يعالجه بحسب المتعارف من علاج هذا الداء ويعتمد بالاكثر على تسلية المجذومين وترتيب اكلهم وتنظيف مساكنهم

وتجدون في هذا الجزء مقالة مسهبة في هذا الموضوع

(٨) السويدية . سليم افندي حنا . ما الطريقة لتذويب الحديد وكيف يذيبه الاوربيون

ج النار الشديدة الحرارة تذيب الحديد والاوربيون يساعدون الوقود بالهواء السخن فيشتد حمو ناره فيذيب الحديد بسرعة

(٩) مصر . نقولا افندي سليمان الياس . أصحيح ان التراجادية لا يجوز ان تكون اربعة فصول

ج نعم والغالب ان تكون خمسة

١٠ الفيوم . اسكندر افندي صعب . ذكر في ابن الاثير في حوادث سنة ٣٤٦ ان البحر نقص ثمانين باعًا وظهرت جزائر وجبال لم تعرف قبلاً . فباي مكان حدث ذلك وما هو سببه

ج لم نعثر حتى الآن على تفصيل تلك الحوادث في غير ابن الاثير ويظهر مما جاء فيه انه حدثت زلازل كثيرة تلك السنة ولا يبعد ان تكون سببًا لغوص بعض الشواطيء البحرية وانحسار الماء عنها كما حدث مرارًا في اماكن مختلفة . وظهور الجزائر والجبال في البحر ممكن من ارتفاعها بفعل بركاني لا من انخفاض الماء وسنأتي على تفصيل ذلك في وقت آخر

باب الهدايا والتقاريظ

الرسالة الحمدية في حقيقة الديانة الاسلاميَّة

اطلعنا على انموذج مفادهُ ان العالم الفاضل الشيخ حسين الجسر الطرابلسي ألَّف كتابًا كبيرًا «لاشهار فضائل الدين الاسلامي عند غير العارفين بهِ وللمحافظة على عقائد كثير من اهلهِ ممَّن يدرسون الفلسفة الجديدة قبل ان يتمكنوا من الدين» وقد وفَّق فيهِ بين كثير من المسائل الواردة في الشريعة الاسلاميَّة وبين ما ظاهرهُ يناقضها من المسائل الطبيعيَّة كمسئلة وجود السموات والارضين السبع والملائكة والجن والبعث وبسط الكلام في مسائل كثيرة مهمة كمسئلة الاسترقاق والاجتهاد وسماهُ بالرسالة الحميدية في حقيقة الديانة الاسلاميَّة وسيطبع في بيروت بتصحيح مؤلفهِ بحروف اسلامبوليَّة واضحة وقد فتح لهُ باب للاشتراك فيهِ والاشتراك في النسخة منهُ ريال مجيدي فقط . هذا واننا نرجو ان نرى الحقائق العلميَّة منتظمة في هذا الكتاب النفيس لما نعهدهُ من فضل مؤلفهِ وغزارة علمهِ

كتاب التحفة الدرية

في مآثر العائلة المحمدية العلوية

ألَّف هذا الكتاب المستطاب جناب الجراح الشهير الدكتور محمد دري بك وافتتحهُ بمقدمة في ملخص تاريخ القطر المصري من ايام الفراعنة الاولين الى عصرنا هذا ثم افاض في ترجمة اعضاء العائلة المحمدية العلوية من ساكن الجنان محمد علي باشا الكبير الى سموّ ولي النعم خديوينا المعظم ونجليهِ البرنسين الكريمين وزيّنهُ برسومهم ومآثرهم وامتدَّ في تاريخهِ الى زيارة البرنسين نجلي الجناب العالي لمعرض باريس وما لقيا فيهِ من التجلَّة والاكرام

الاحكام المرعيَّة

في شان الاراضي المصرية

هو كتاب جليل وضعهُ جناب صاحب السعادة يعقوب باشا ارتين باللغة الفرنسوية في خطب قدَّمها الى المجمع العلمي المصري وقد نقلهُ الى العربيَّة جناب الشاب الاديب

سعيد افندي عمون مستعينًا بسعادة المؤلف وبالعالمين الفاضلين عبد العزيز بك كحيل وحنني افندي ناصف فجاء منطبقًا على اصلهِ متحليًا بالعربيَّة الفصحى . ومن الفوائد الكثيرة المجموعة فيهِ ان مساحة الاراضي الزراعيَّة كانت سنة ١٨١٣ ثلاثة ملايين واربعة وخمسين الف فدان وعشرة افدنة وسنة ١٨٦٣ اربعة ملايين و٣٩٥ الفًا وثلثمئة وثلاثة افدنة وسنة ١٨٧٥ اربعة ملايين و٧٠٣ آلاف فدان و٤٥٦ فدانًا وسنة ١٨٨٠ اربعة ملايين و ٧٦٩ الف فدان وستة افدنة وسنة ١٨٨٤ اربعة ملايين و٨٤٨ الفًا و ١١١ فدانًا

التربية

رسالة بديعة الَّفها جناب الكاتب البليغ محمد افندي خالد مدرس اللغة الفرنسوية في مدرسة قصر العيني ونظم فيها من الحكم والامثال لآلىء تزري بالدرر الغوال واهداها الى كعبة الفضل والعرفان الذي حجَّت التآليف والتصانيف الى دارهِ من سائر الاقطار العربيَّة دولتلو افندم رياض باشا رئيس مجلس النظار فاستعزَّت بنسبتها اليهِ ابقاهُ الله ذخرًا للوطن وعضدًا للعلم والعلماء

مدارس المرسلين الاميركيين

اطلعنا على تقرير وضعهُ حضرات المرسلين الاميركيين شرحوا فيهِ اعمالهم في القطر المصري سنة ١٨٨٨ فرأينا فيهِ ان لهم في هذا القطر ٧٨ مدرسة للصبيان فيها ٤٠٢٢ تلميذًا و ١٩ مدرسة للبنات فيها ١٦٧٩ تلميذة وان الاهلين قد دفعوا على تعليم اولادهم تلك السنة ٢٥٥١ جنيهًا مصريًّا وكان مقدار ما دفعوهُ منذ عشر سنوات ٥٢٢ جنيهًا فقط فيكون مقدار ما دفعوهُ قد زاد خمسة اضعاف مع ان عدد التلامذة لم يزد في هذه السنوات العشر الَّا ثلاثة اضعاف . وهذا يدل اكبر دلالة على ازدياد رغبة الاهلين في تعليم اولادهم والانفاق عليهم

هذا وغني عن البيان ان لحضرات المرسلين الاميركيين يدًا بيضاء في نشر العلوم والمعارف في هذا القطر والقطر الشامي واليهم تنسب النهضة التي نهضها العلم في بلاد الشام ولقد احسنوا في هذا القطر بترغيبهم الاهلين في الانفاق على اولادهم لان المساعدة الخارجيَّة لا تدوم والثوب العارية لا يدفئ كما يقول المثل . وحبذا الوقت الذي نرى فيهِ البلاد قائمة بمدارسها غير معتمدة على مساعدة غيرها لها

فهرس الجزء الرابع من السنة الرابعة عشرة



المقتطف
AL-MUKTATAF

المقتطف

الجزء الخامس من السنة الرابعة عشرة

اشباط (فبراير) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٢ جمادى الآخرة سنة ١٣٠٧

حب الوطن

الناس رجلان رجل لا يسعى الاَّ لنفسهِ ولا يهتم الاَّ بشأْنهِ كأنهُ خُلق وحدهُ وخلقت الدنيا لهُ . ويُطلَق على هذا الخُلق حب الذات او الانانيَّة نسبة الى لفظة انا ورجل يسعى لغيرهِ كما يسعى لنفسهِ بل يسعى للجمهور حاسبًا نفسهُ واحدًا منهم . ويطلَق على هذا الخلق حب الغير او الغيرية نسبة الى لفظة غير . وحب الوطن نوع من الانانيَّة او حبّ الذات كما سيجيء

وقد كانت الانانيَّة ضرورية لمَّا كان الانسان في حال الفطرة مفتقرًا الى ان يذود عن نفسهِ بيدَيْهِ فتقويتْ فيهِ الاثرة وبها تغلَّب القوي على الضعيف فارتقى نوع الانسان ببقاء الاقوى منهُ ولم يزل ذلك ناموسًا شاملاً لطوائف الحيوان والنبات فلا يجاور القويُّ الضعيفَ حتَّى يأكلهُ او يميتهُ او يأكل الخيرَ من امامهِ . اما الانسان فقد ارتقى في المالك المتمدنة والقبائل المنتظمة عن هذه الحالة وصار جميع افرادهِ كاعضاء جسم واحد هو جسم العمران وصارت الغيريَّة انفع لهُ من الانانيَّة لجلب النفع العام لان ما ينفع زيدًا اذا كان مستقلاً ينفع عمرًا ايضًا اذا كان مشتركًا معهُ ولا يقصرُ عن نفع زيد بشيء فيتكرَّر نفع المنافع كلها باشتراك كثيرين فيها ويظهر ذلك باوضح بيان في امر البريد فعوضًا عن ان يرسل كل واحد من تجار القاهرة مكاتيبهُ مع رسول مخصوص الى الاسكندرية مثلاً ويدفع كلٌّ منهم اجرة الرسول كلها يشتركون جميعًا ويرسلون رسولاً واحدًا ولا يدفع كلٌّ منهم الاَّ جزءًا من اجرتهِ ونقل نفقاتهم اكثر من ذلك اذا اتفقوا هم وكل اهالي القطر على اقامة ادارة خاصَّة للبريد تتكفَّل بارسال الرسائل الى كل جهة

فتقلّ النفقات كثيرًا بازدياد عدد المعتمدين على هذه الادارة وينتفع منها كل احد منهم كما لو كانت خاصة بهِ

وهذا شأن الجرائد ايضًا فانهُ لو تكلّف احد استحضار الاخبار السياسيَّة والتجارية من اقطار المسكونة لما تيسَّر لهُ ذلك ولو دفع كل يوم قناطير مقنطرةً من الذهب الوضَّاح ولكنَّ نظام الجرائد الحالي يقوم بذلك كلهِ فيجلب المحرّر اخبار المسكونة من اقاصي الهند والصين واليابان شرقًا الى اقاصي اميركا غربًا ويطبعها طبعًا بحرف جميل على ورق متين ولا يكلفك الاَّ غرشًا واحدًا او نصف غرش في اليوم

هذه فائدة الغيرية التي جعلت قوة الانسان الواحد بمثابة قوى جميع الناس المشتركين معهُ . والمتبصّر في الامر يرى ان الغرش الذي دفعهُ ثمن الجريدة اليوميَّة قد استخدم الوفًا والوف الالوف من الكتّاب والمحررين وخدَمة البريد والتلغراف بل والعلماء ورجال السياسة ومستخرجي المعادن وسابكي الحروف وجامعيها وصانعي المطابع والاحبارِ والورق الى غير ذلك مما يطول شرحهُ . فانت ترى بعد هذا البيان الوجيز فضل الغيرية على الانانيَّة اي فضل السعي المشترك على السعي المستقلّ لان الثاني يحصر قوة الانسان بما يجلبهُ لنفسهِ من النفع ويدفعهُ عنها من الضرّ واما الاول فيجعل الانسان يخدم بسعيهِ كل بني جنسهِ ويستعين بهم على خدمتهِ . ومع ذلك فالانانيَّة كانت لازمة والانسان في حال الفطرة ولم تزل لازمة لهُ في احوال كثيرة حيث لا بدَّ من السعي الخاص

ومحبَّة الوطن نوع من الانانيَّة وهي لازمة لارتقاء كل امَّة على حدتها كما ان الانانيَّة كانت لازمة لارتقاء كل فرد من افراد البشر ولكنها لا تغني عن توسيع نطاق المحبَّة حتى تشمل سائر الاوطان

وقد قيل حبُّكَ الشيَّ يعمي ويصم وهذا ظاهرٌ على اوضحهِ في حب الذات وحب الوطن فالذي يحب ذاتهُ يعمى عن معايبها ويعدُّ سيئاتها حسنات والذي يحب وطنهُ تتولاَّهُ هذه الخلَّة ايضًا فيفضلهُ على سائر الاوطان ويراهُ جنَّة الدنيا ويتغزل بمدحهِ نثرًا ونظمًا كما قالهُ بعضهم في هذا المعنى

وأربع احبابٍ اذا ما ذكرتها	بكيتُ وقد يُبكيكَ ما انتَ ذاكرُ
بطاحٌ وادواحٌ بروقكَ حسنها	بكل خليجٍ تمنمتهُ الازاهرُ
فما هو الاَّ فضَّة في زبرجدٍ	تساقط منهُ اللؤلؤ المتناثرُ
بحيث الصبا والتُربُ والماء والهوا	عبيرٌ وكافورٌ وراحٌ وعاطرُ

وما جنّةُ الدنيا سوى ما ذكرتهُ وما ضمَّ منهُ الحسنَ نجدٌ وحاجرُ
بلادي التي اهلي بها واحبتي وقلبي وروحي والمُنى والخواطرُ
تذكّرني انجادُها ووهادُها عهودًا مضتْ لي وَفِيَّ خُضرٌ نواضرُ
سلامٌ على تلك العهود فانّها مواردُ افراحٍ تَلتْها مصادرُ

ولكنَّ الفرق كبير بين محبّة الذات ومحبّة الوطن في اعتبار الجمهور فالذي يتطرَّف في محبّة ذاتهِ يلام من الجميع واما الذي يتطرَّف في محبّة وطنهِ فيمدح اشد المدح من مواطنيهِ وغيرهم . والذي يضحي مصلحتهُ الخصوصيّة لاجل المصلحة العموميّة يمدح اشد المدح واما الذي يضحي مصلحة وطنهِ الخصوصيّة لاجل مصلحة نوع الانسان العموميّة فيلام اشد اللوم . والذي يرى عيوب نفسهِ ويعترف بها يُمدَح ويقرَّب واما الذي يرى عيوب وطنهِ ويعترف بها فيلام ويُقصى . ولذلك ترى حب الوطن على اشدّهِ بين الامم المستعزّة بنفسها المستقلّة عمّا سواها كالامّة الفرنسوية والانكليزية والالمانيّة وقد طوّح بها حب الوطن حتّى صارت لا ترى الاّ عيوب غيرها ولا ترى حسنات الاّ لنفسها . فالانكليز مثلاً يلومون الفرنسويين لانهم قتلوا العرب في بلاد الجزائر واضرموا النار على افواه الكهوف التي لجأوا اليها لكي يميتوهم خنقًا وقد نسوا انهم فعلوا مثل ذلك بالعصاة من جنود الهند فجمعوهم في صف واحد واطلقوا عليهم الرصاص دفعة واحدة ثم جمعوهم بعضهم فوق بعض واضرموا فيهم النار حتّى لا يبقى منهم حيٌّ

ولو اقتصر حبُّ الوطن على طلب الخير لهُ ودفع الضير عنهُ لكان فرضًا واجبًا على كل احد ولو قصَّر في نفعهِ عن توسيع نطاق الحب الوطني وجعلهِ شاملاً لجميع الاوطان . ولكنهُ لا يقتصر على ذلك بل كثيرًا ما يعوّج الاحكام ويُبعد عن جادّة الحق حتّى في الامور العلميّة التي لا تراعي وطنًا دون آخر مثال ذلك ان ورتز الكيماوي الفرنسوي الشهير من اعرف الناس بفن الكيمياء وفضل الكيماويين الانكليز والالمان ولكنهُ يقول في مقدمة كتابهِ المعروف بتاريخ الآراء الكيماوية «ان الكيمياء علم فرنسوي» نافيًا كل فضل فيها عن كل احد غير الفرنسويين . وما من احد من اهالي اوربا ينكر ان شكسبير الشاعر الانكليزي من اشعر شعراء الارض ان لم يكن اشعرهم ولكن احد المصورين الفرنسويين صوّر الشعراء كلهم يتوجون هوميروس الشاعر اليوناني وفي مقدمتهم كل الشعراء الفرنسويين وصوّر جزءا من شكسبير في زاوية الصورة . والذي كتب اسماء العلماء والعظماء على جدران قصر الصناعة بباريس ذكر كثيرين من العلماء الفرنسويين الذين قلما

يعرَف اسمهم واغفل اسم الفيلسوف نيوتن وهو اشهر علماء الارض . والذي يقرأ وصف فكتور هوغو لفرنسا يحسب انها وحدها مصدر كل تمدن ومعرفة وانها هي التي انقذت بني البشر من الخراب والهلاك . وقد بلغت محبَّة الوطن من الفرنسويين مبلغًا جعلهم يحتقرون كل مَن سواهم فلما اقدموا على الحرب الجرمانيَّة رسموا الخُرط لبلاد جرمانيا ولم يرسموا خرطًا لبلادهم ادعاء منهم ان ميدان الحرب لا يكون الاَّ في جرمانيا فانقلب الامر عليهم وكان من نتيجتهِ ما كان

والالمان ليسوا اقل اثرةً وحبًّا لوطنهم من الفرنسويين فلا تسمع في بلادهم غير اسم العلم الجرماني والفلسفة الجرمانيَّة والامبراطورية الجرمانيَّة . وعندهم ان الفرنسويين ليسوا شيئًا يذكر بل ان الايطاليان ارقى من الفرنسويين لانهم يدرسون الفلسفة الجرمانيَّة

وجملة القول ان التطرُّف في حب الوطن يجعل الانسان يرى سيئات وطنهِ حسنات وحسنات غيرهِ سيئات . وانهُ اذا كان التطرُّف في حب الوطن مضرٌّ بعض الضرر الادبي فاهمال حب الوطن وتفضيل بقيَّة الاوطان عليهِ مضرٌّ ضررًا ادبيًّا وماديًّا لانهُ يضعف الهمم ويثبط العزائم . ولا يندران ترى تطرُّف الناس ولاسيَّما الكتَّاب في هاتين الجهتين فاما ان يعظِّموا كل شيء وطني ويحقِّروا كل شيء اجنبي واما ان ينادوا بخراب اوطانهم ويعقدوا عليها مآتم النواح ويبوّقوا بفضائل الاوطان الاخرى ويتركوا جنسيتهم ويلجأوا الى جنسيَّة غريبة . والحكيم من اقتصد بين الطرفين فلم يبالغ في مدح غيرهِ وذم نفسهِ ولا غالى في مدح وطنهِ وذمّ غيرهِ بل ازاح عن عينيهِ حجاب الغرض وسعى لنفسهِ وغيرهِ ولوطنهِ وسائر الاوطان وحسب الناس كلهم اخوةً والدنيا كلها وطنًا واحدًا ورقَّى نفسهُ ووطنهُ لكي يرتقي البشر كلهم بارتقائها

قوس قزح

لم ينتصف الشهر الاول من هذا العام حتَّى برد الهواء واكفهرّ وجه السماء وسحّت السحب غيثًا مدرارًا اترع الشوارع فصارت انهارًا . وقبل ان آذنت الشمس بالمغيب بزغت اشعتها من خلال السحاب فحدثتنا النفس برؤية قوس قزح فخرجنا الى شرفة الدار واذا بالقوس منصوبة الى الشمال الشرقي منا تامَّة الاستدارة بديعة الالوان تذكّرنا بلادًا تشرب ماء السماء وتنتقل بحب الغمام ولا يمرُّ يوم من ايام الشتاء الاَّ وترى القوس فيها منوّرة فوق البطاح والآكام

وقد نشرت ايدي الجنوب مطارفًا على الجوّ دكنًا والحواشي على الارضِ
يطرّزها قوس السحاب بازرقٍ على احمرٍ في اصفر اثر مبيضّ
كاذيالِ خودٍ اقبلت في غلائلٍ مصبّغة والبعض اقصرُ من بعضِ

فلمّا روّحنا النفس برؤيتها جلسنا نبسط لقرّائنا الكرام ما اتّصل اليهِ علم العلماء من علة هذه القوس وملابساتها افادةً لمن لم يطّلع على هذه العلل وذكرى لمن اطّلع عليها

وكأننا بقائل يقول ان الله سبحانهُ هو العلة لكل المعلولات وهو الذي قال لجدنا نوح عند خروجهِ من السفينة "وضعت قوسي في السحاب فتكون علامة ميثاق بيني وبين الارض" فعن اي العلل تبحثون

وجوابًا على ذلك نقول ان علماء الطبيعة لا يبحثون عن العلّة الاوليّة بل عن العلل الثانوية التي استعملها الله سبحانهُ لاظهار ما نراهُ من الظواهر الطبيعيّة وعلى هذه العلل مدار بحثنا في هذه المقالة فنقول

لا بدّ من ان الفلاسفة الاقدمين البابليين والاشوريين والفينيقيين رأوا هذه القوس وتأملوا في عظمتها وبهجتها ولكن لم يتّصل بنا ماذا كانوا يقولون فيها . واوّل فيلسوف اتصل بنا قولهُ هو ارسطو الفيلسوف اليوناني الذي فتّش عن العلة الطبيعيّة لهذه القوس وقال انها حادثة من فعل نقط المطر المستديرة باشعة الشمس بناء على ما شاهدهُ من تلون نور الشمس اذا مرّ في الكرات الزجاجيّة المملوّة ماء . ويؤخذ مما ذكرهُ ابن سينا في طبيعياتهِ التي تابع فيها ارسطو ان قوس قزح تتكون من انعكاس نور الشمس عن نقطة المطر . والواقع خلاف ذلك كما سيجيء

واكثر الحقائق الطبيعيّة لا يتجلّى لعقول العلماء والفلاسفة الّا بعد طول البحث والتحري . وتكوُّن هذه القوس مبنيٌّ على ثلاث حقائق من حقائق النور وهي الانعكاس والانكسار والانحلال اما حقيقة الانعكاس فمعروفة من عهد قديم جدًّا وبها يرى الانسان وجههُ في المرآة ويرى صور الاشباح في الماء واما حقيقة الانكسار فاول من اكتشفها الفيلسوف العربي ابن الهيثم في بداءة القرن الثاني عشر للميلاد ولكنهُ لم يبيّن ناموسها وكان ظلّ العلوم حينئذٍ قد تقلّص من ديار المشرق فلم يقم بعد ابن الهيثم من يبحث في البصريات او يوسّع نطاق العلوم الطبيعيّة . ولكنّ شمس المعارف لم تغب عن ديار المشرق حتّى بزغت اشعتها في ربوع المغرب فقام فيهِ روجر باكون وويتليو وكبلر وبحثوا عن حقيقة الانكسار ولم يتهيأ لهم اكتشاف ناموسهِ الطبيعي الى ان قام ولبرورد سنل واكتشف هذا الناموس نحو

سنة ١٦٢١ للميلاد ولولا اكتشافهُ ما امكن العلماء ان يكتشفوا علة تكوُّن قوس قزح ولايضاح هذا الناموس الذي اكتُشف منذ مئتين وسبعين سنة نقول

اذا وقعت اشعة النور على سطح جسم شفاف كالماء او كالزجاج نفذت فيهِ فاذا كانت عمودية عليهِ بقيت على استقامتها اي ان الاشعة الواقعة والاشعة النافذة تكون في خط واحد مستقيم واذا لم تكن عمودية بل كانت منحرفة لم تبقَ على استقامتها بل انكسرت وتكوَّن من الاشعة الواقعة والاشعَّة النافذة زاوية عند التقائها في سطح المادَّة الشفافة . وكلما زاد انحراف الاشعة الواقعة زاد انكسار الاشعة المنكسرة . وبين انحراف الاشعة الواقعة والاشعة المنكسرة نسبة ثابتة مرتبطة بجيبيهما وهذه النسبة وهي الخارج من قسمة جيب زاوية الوقوع على جيب زاوية الانكسار وتسمَّى بدليل الانكسار تختلف بالاختلاف المواد التي ينفذها النور ولكنها تبقى على مقدار واحد في المادَّة الواحدة فدليل الانكسار بين الهواء والماء وهو نحو $\frac{1}{3}$ ١ لا يتغير مهما تغير انحراف النور الواقع على سطح الماء اي اذا وقعت اشعة النور على زاوية ١٠ او ٢٠ او ٣٠ فنسبة جيب زاوية الوقوع الى جيب زاوية الانكسار كنسبة ٤ الى ٣ دائمًا

ولا يخفى ان موقع القوس في السماء يتوقف على موقع الشمس وموقف الناظر فلا تكون القوس وراء الشمس ولا بينها وبين الناظر بل يكون الناظر بين الشمس والقوس واذا انتقل من مكان الى آخر رأى القوس تنتقل امامهُ واذا رُسم خطٌّ مستقيم من الشمس الى القوس وخطٌّ آخر من القوس الى عين الناظر فبين هذين الخطين زاوية ٤١ درجة وهذه الزاوية واحدة على الدوام سواء كانت الشمس مرتفعة او منخفضة وسواء كانت القوس كبيرة او صغيرة . واوَّل من بيَّن سبب ذلك هو دكارت الفيلسوف الفرنسوي الشهير فانهُ تتبَّع بعين العقل اشعة الشمس في بزوغها منها ووقوعها على نقط المطر ونفوذها فيها وانكسارها في باطنها وانعكاسها عن سطحها الداخلي وخروجها منها ثانية نحو عين الناظر وانكسارها مرة اخرى ومسيرها الى العين منحرفة عن الخط الذي خرجت بهِ من الشمس . وبيَّن بالحساب المدقق ان الاشعة الكثيرة الواصلة الى عين الناظر تكون مائلة على الاشعة الصادرة من الشمس بمقدار ٤١ درجة والاشعة المائلة اكثر من ذلك او اقل من ذلك تكون قليلة بالنسبة الى هذه فلا ترى وبما ان عين الرائي ترى كل الاشعة الآتية اليها على هذه الدرجة ولا ترى سواها مما يمرّ بنقط المطر فترى الاشعة المذكورة في قوس دائرة كما يظهر للمتأمّل

ولكنَّ الفيلسوف دكارت وقف عند هذا الحد ولم يبيّن علّة تلوُّن القوس بالالوان السبعة مع انهُ عرف انها مثل الالوان التي تظهر من خلال الموشور الزجاجي ولم يعلم سبب ذلك حتى بيّن الفيلسوف اسحق نيوتن ان النور الابيض ينحل الى سبعة الوان هي الوان الطيف . فاذا طُبّق ناموس الانكسار على ناموس الانحلال نتج منهما ان نور الشمس ينكسر بنفوذهِ نقط المطر المستديرة وينحل الى الوانهِ السبعة وترى هذه الالوان مناطق بعضها فوق بعض كما تُرى في قوس السحاب . وليس من غرضنا ان نسهب الآن في شرح هذه القضية فقد استوفينا شرحها في المجلد السابع من المقتطف واستوفينا ايضاً شرح القوس القزحيّة التي قلما تظهر في القطر المصري ونريد ان نشرح بعض الظواهر المشبهة لقوس السحاب

قال الشهير تندل انهُ كان في بلاد سويسرا منذ نحو ست سنوات ففتح باب المنزل الذي كان فيهِ ذات ليلة وكان وراءهُ مصباح معلق في السقف وكان الضباب كثيفاً فوقع ظلهُ منتصباً امامهُ على الضباب الذي امام الباب ورأى حول الظل دائرة من النور الابيض فمشى في الضباب ومشت دائرة النور حول ظلهِ فاعجبهُ المنظر ولولا اشتغالهُ بالعلوم الطبيعيّة لعدَّ ذلك كرامةً خصّت بهِ . فقاس زاوية هذه الدائرة فوجدها ٤١ درجة فقال انها قوس مستديرة مثل قوس قزح وعلتها ظاهرة وهي ان اشعة النور من المصباح مرّت في نقط الماء الصغيرة التي يتألف الضباب منها وانعكست من داخلها وعادت الى جهة المصباح وانكسرت بخروجها فحصل من الاشعة الواقعة والراجعة زاوية ٤١ درجة والاشعة التي رجعت على هذه الدرجة هي اكثر من غيرها فرأتها العين واضحة ورأت من مجموع الاشعة التي على هذه الزاوية دائرة تامّة . وكثيراً ما يرى الانسان دائرة مثل هذه اذا تجمّع الضباب على الواح الزجاج ونظر اليها في حالك الظلام وكان وراءهُ مصباح يقع نورهُ على الزجاج فانهُ يرى عليهِ دائرة منيرة للسبب المتقدّم ذكرهُ .

ولما رجع الاستاذ تندل الى وطنهِ ببلاد الانكليز اراد ان يجري بالعمل ما رآهُ في بلاد سويسرا فاغلى الماء في اناء نحاسي محكم السد واطلق البخار منهُ فخرج بعنفٍ شديد وملأ الغرفة ضباباً ونقط ماء فالقى عليهِ النور فظهرت فيهِ الدائرة البيضاء كما ظهرت في بلاد سويسرا . وكان يضع اناء البخار في غرفة أُخرى امامها ويقف بينهما وظهرهُ الى المصباح فيرى خيالهُ على الضباب محاطاً بدائرة من نور . وبعد امتحانات شتى صار يجمع النور الكهربائي بخزانة مظلمة ويلقيهِ على رأسهِ في شكل مخروط لا يزيد عن رأسهِ الاَّ قليلاً ويأتي على البخار حتى لا يبقى منهُ في الهواء الاَّ نقط الماء القليلة فيرى حول راسهِ قوسين

مثل قوسي قزح الاصليّة والفرعيّة بالوانها البديعة وقد يكون قطر القوس ستة امتار او سبعة ولا يكون قطر مخروط النور الواقع على الراس اكثر من ثلث متر. ولا بدّ من كون نقط الماء قريبة من عين الرائي لكي تتسع الزاوية بهذا المقدار وتكبر القوس باتساعها لان القوس لا ترى حيث نقط الماء بل حيث تجتمع الاشعة المنفرجة الواصلة الى العين فقد يرى الانسان قوس قزح على مسافة بعيدة منهُ مع ان نقط المطر التي تكوّنت منها هذه القوس على مسافة قريبة جدًّا منهُ

ولم يكتفِ باظهار الدائرة المذكورة بل صنع آلة لرش الماء رشًا دقيقًا كالمطر والقى عليهِ نورًا ساطعًا فظهرت فيهِ قوس قزح الاصليّة والفرعيّة بالوانها البهجة وظهرت ايضًا الاقواس الاضافيّة التي تظهر احيانًا خارج القوس الفرعيّة وداخل القوس الاصليّة وكانت هذه الاقواس ولا سيَّما الاضافيّة ابهج مما يُرى في الطبيعة. ولو رأى الاستاذ تندل ما رأيناهُ مرةً في مدينة بيروت وكانت الشمس قد آذنت بالمغيب والغيوم سوداء كثيفة على ربى لبنان فظهرت القوس الاصليّة وكانت نحو نصف دائرة تامّة وظهرت داخلها الاقواس الاضافيّة الواحدة داخل الاخرى الى ان ملأَت كل الفضاء الذي تحتها لقال كما قال الشاعر العربي

ان الجميلة من كانت محاسنها   من صنعة الله لا من صنعة البشرِ

وامتحن الاستاذ تندل سوائل كثيرة غير الماء كالبتروليوم والتربنتينا والالكحول المصبوغ بالانيلين الاحمر فرأى لها اقواسًا بديعة جدًّا وكان يمتحن سائلين في آن واحد زاوية انكسارها مختلفة فتظهر لكلٍّ منها قوس اصليّة مستقلة عن الاخرى وقوس فرعيّة واقواس اضافيّة مع ان نقطها تكون مختلطة ممتزجة. قال وليس بين الامتحانات التي تثبِت المبادئ البصرية ما رؤيتهُ ابهج من رؤية هذه الاقواس

وخلاصة ما تقدم ان قوس قزح حادثة طبيعيّة علّلها العلماء بوقوع اشعة النور على نقط المطر وانكسارها وانحلالها الى الالوان المركبة منها ورجوعها الى العين محلَّلةً. ولم يكتفوا بهذا التعليل بل اخضعوا هذا العمل للامتحان فالقوا النور على نقط صغيرة من الماء وغيره من السوائل فظهرت منها اقواس مثل قوس قزح يختلف اتساعها باختلاف قوة تلك السوائل على تكسير اشعة النور وهذه هي مزية العلوم الطبيعيّة وهي انها لا تكتفي بالتعليل بل تُخضع الحوادث للامتحان العلمي كأنها تقيم الشهود العدول على صحة دعاويها وتزكيها بالامتحان

تفرّق النبات الجغرافي واسبابهُ

لجناب الدكتور ميخائيل ماريا (تابع ما قبله)

ومنها الطيور الحيَّة وهي من اقوى الوسائل لنقل البزور من محل الى آخر على بعد المسافة بينهما ويتضح ذلك من التأمُّل فيما هو مقرَّر الآن عند العلماء من ان العواصف والزوابع قد تدفع الطيور مسافات طويلة فوق البحار العظيمة فتقطع بقوة ذلك الاندفاع مسافة ستة وخمسين كيلومترًا في الساعة وبعضها يقطع مسافة اعظم من تلك اما البزور الغذائيَّة التي تتناولها الطيور فلا بدَّ ان تتغير اثناء مرورها في القنوات الهضميَّة ولكن نواها قد تحفظ مدة طويلة سليمةً من التغير حتَّى في اشد القوانص هضمًا كما ظهر من التجارب . ومن الامور المثبتة عند العلماء ان حوصلة الطير لا تفرز سائلًا هضميًّا فلا تلحق بالبزور الداخلة اليها شيئًا يمنع من تفريخها اذا أُخرجت منها والقيت على التراب لانها ليست الَّا جراب لحفظ الاطعمة بعد ازدرادها الى ان تمرَّ الى العضو المعدّ لهضمها فاذا بلع طير كميَّة كبيرة من البزور دفعةً واحدة فيلزمهُ خمس عشرة ساعة حتَّى تمرّ كل تلك البزور من حوصلتهِ الى معدتهِ الغشائيَّة وقانصتهِ الهاضمة فكثيرًا ما يقع لهُ انهُ يندفع بعاصفة شديدة اثناء تلك المدة الى مسافة ٨٠٠ كيلومتر وهناك يصيبهُ طائر جارح يقتنصهُ ويمزق حوصلتهُ ويلقي ما تبقى فيها من البزور على تربة غير تربتها الوطنيَّة فتفرخ وتنمو وبعض الشواهين والبوم تبلع فريستها دفعةً ثم تستفرغ بعد ١٢ الى ٢٠ ساعة بعض قطع منها تتضمن شيئًا من تلك البزور الحيَّة كما شوهد ذلك بالامتحانات التي أُجريت في معارض الحيوان . ومن الحبوب مثل القمح والقنب والدخن وغيرها ما استمرَّ حيًّا مدة اربع وعشرين ساعة في معد الطيور الجارحة ومنها ما بقي كذلك مدة ستين يومًا وقد تتناول اسماك المياه العذبة بعض البزور البرية او المائيَّة ثم تقتنصها الطيور فتحملها الى مسافات بعيدة وهناك تبرز قطعًا منها متضمنة شيئًا من تلك البزور الحيَّة

ومنها الجراد قيل انهُ واسطة قوية لنقل البزور وتفريق النباتات وما ذلك الَّا لانهُ عرضة للاندفاع بقوة العواصف والزوابع العظيمة وقد شوهد اندفاعهُ بها مسافة خمسماية الى الف كيلومتر وفي زعم بعض فلاحي بلاد الناتال انهُ ظهر في حقولهم نباتات شديدة الاضرار بمزروعاتهم وصلت اليهم بالمبرزات التي كان يتركها الجراد في الحقول وقد حمل هذا الاعتقاد احد النباتيين الى فحص بقيَّة من تلك المبرزات الجافة فوجد

فيها عدة بزور فزرعها فافرخت عن سبعة انواع من النصيلة النجيليَّة وثبت ايضًا ان ارجل الطيور ومناقيرها قد تكون علة لنقل النباتات بما يلتصق بها من التراب المتضمن احيانًا بعضًا من بزور تلك النباتات فاذا اصابها والحالة هذه عاصفة او سبب آخر مما يدعوها الى المهاجرة فلا يبعد ان تلك البزور المحفوظة ضمن ذلك التراب الجاف تسقط في اقاليم بعيدة عن مواطنها الاصليَّة وتصير جراثيم انواع عديدة لا وجود لها اصلاً في تلك الاقاليم

ومن الامور المتعارفة عند العلماء ان قطع الجليد التي تعوم على سطح الاوقيانوسات تحمل معها احيانًا كميات وافرة من الاشجار والتراب والعظام وغيرها فلا يبعد اذن انها تكون وسيلة عظمى لنقل بعض البزور من النواحي الشماليَّة الى الجنوبيَّة وبالعكس ويظن ان بعضًا من نباتات اوربا نقلت بهذه الواسطة الى بعض جزائر الاوقيانوس الاتلانتيكي ايام كان الدور الجليدي مستوليًا على تلك القارة فاذا قابلنا كثرة الانواع الاوروبيَّة النابتة في جزائر اسور من الاوقيانوس الاتلانتيكي مع قلتها في بقيَّة جزائر ذلك الاوقيانوس مما هو اقرب منها الى اوروبا وتأملنا في صفاتها البعيدة عن صفات نباتات الشمال على كونها اقرب الجزر الى القطب الشمالي حكمنا ان تلك الانواع نقلت الى هناك من اوربا في الدور الجليدي وقد شاهد بعضهم في جزر الاتلانتيكي قطعًا كبيرة من الكرانيت وغيرهِ من اجناس الصخور المختلفة في طبيعتها عن صخور ذلك الارخبيل فرجح انها نقلت اليهِ على متن القطع الجليدية الطافية على وجه الماء آتية من الاقاليم الشماليَّة فاذا صحَّ هذا الراي ثبت القول بان تلك القطع كانت وسيلة لنقل البزور من تلك الاقطار البعيدة الى جزائر ذلك الاوقيانوس العظيم

ومن الغريب بعد هذه الوسائط وغيرها مما لم يزل وراء حجب الخفاء عاملاً على نقل البزور وما شاكلها منذ الوف والوف الالوف من السنين ان اكثر نباتات الارض ظلّت محصورة في نواحيها الاصليَّة او فيما يجاورها من النواحي القريبة وما ذلك الّا لان الوسائل التي اسلفنا من ذكرها لا تقوى على نقل البزور الى اصقاع شاسعة البعد لما بيناهُ من ان البزور النباتيَّة لا تحيا مدة طويلة في المياه المالحة وضمن احشاء الطيور واذا كان للوسائل المذكورة دخل في نقل النباتات وتفريقها فانما يكون في الاماكن القريبة بعضها من بعض فتنقلها مثلاً من جزيرة الى اخرى او من قارة الى جزيرة مجاورة لها ولا تنقلها بتةً من قارة الى قارة بينهما بعد شاسع ولذلك بقيت نباتات كل قارة

ممتازة عن نباتات القارات الاخر لاباسنا . ولا يذهب على احد ان مجاري البحار بالنظر الى اتجاهها لا تقوى على نقل البزور من اميركا الشمالية الى انكلترا ولكنها تنقلها احياناً كثيرة من الجزائر الواقعة في الاتلانتيكي الى غربي انكلترا ومع ذلك اذا لم تفسد بملوحة البحر قد لا تنمو في تلك البلاد المنقولة اليها لاختلاف المناخ بينها وبين جزائرها الاصلية .
اما من جهة نقلها بواسطة الطيور فقد يتفق لطائرٍ او طائرين من طيور اميركا الشمالية ان يندفعا بقوة الارياح فيقطعان الاوقيانوس الاتلانتيكي ويصلان الى شطوط انكلترا او ايرلاندا فاذا نقلا معهما شيئاً من البزور فانما يكون ذلك بالتصاقها بالتراب المتراكم احياناً على منقاريهما او ارجلهما وهب انهما وصلا انكلترا وتساقطت منهما تلك البزور فالارجح انها تموت لاختلاف التربة بين الاقليمين ومع ذلك اذا فرضنا المحال وقلنا ان جزائر بريطانيا العظمى المعمورة بالعالم النباتي لم ينتقل اليها في الادوار الحديثة من اوربا وغيرها من القارات شيء من النباتات بالوسائل المار ذكرها فلا يستنتج منهُ ان بقية الجزر اصابها ما اصاب انكلترا من هذا القبيل ولو كانت اقل منها نباتاً وابعد عن القارات ولا يبعد ان من ماية بزرة منقولة على ذلك المنوال لا يحيا الاَّ واحدة غير ان هذا لا يعد برهاناً على نفي تأثير تلك الوسائل في تفرق النباتات مدة الادوار الجيولوجية الطويلة المتوالية على الارض بعد ابداع العالم النباتي لا سيما اذا تأملنا بان البزور الساقطة على ارض خالية من الحشرات والطيور تحيا غالباً وتنمو نمواً عجيباً اذا وافقها المناخ

بقي علينا امر كثير الاعتبار عند الطبيعيين من حيث الاسباب الباعثة على تفرق النباتات وهو تأثير الدور الجليدي في توزيع الكائنات الحية على الجملة ولما كان الكلام عليهِ مما يستلزم التطويل في هذه المقالة اجتزأنا بما تقدم تاركين البحث عنهُ الى فرصة أُخرى ان شاء الله .

قلنا فيما مضى ان مراكز النباتات الاصلية المعبر عنها بالنواحي النباتية متعددة واوضحنا ان تلك النواحي منفصلة بعضها عن بعض بحواجز حصينة تمنع الانواع من المهاجرة بحيث اصبحت نباتات كل ناحية مختلفة اختلافاً كلياً عن نباتات النواحي الاخر ولقد اختلف النباتيون في تعيين عدد تلك النواحي ولكن اجمع اكثرهم على ان عددها لا يتجاوز عدد اقسام الكرة الاصلية فاعتبروا كل قارة من قاراتها العظيمة ناحية اصلية وقسموها الى ثلاثة اقسام بالنظر الى موقعها من خط الاستواء والمدارين ووصفوا نباتاتها وصفاً مدققاً يضيق بنا المقام عن الاتيان بمثلهِ ولكن حذراً من ضياع الفائدة نأتي على بيان ما قرروهُ

من هذا القبيل بوجه الاختصار

فاول تلك القارات واظهرها للباحثين قارة اوربا محط رحال العلم والعلماء وهي تقسم بالنظر الى نباتاتها الى ثلاث نواحي الاولى الناحية القطبيَّة والثانية الوسطى والثالثة ناحية البحر المتوسط. اما القطبيَّة فيراد بها البلاد الواقعة على مقربةٍ من القطب الشمالي وهي لابونيا وإيسلاندا وولايات اسوج ونروج وروسيا الشماليَّة والنباتات الغالبة فيها عديمة الفلقات وكل نباتها قليل الانواع وانواعها الخشبيَّة نادرة الوجود والفصائل الغالبة فيها الصليبيَّة والوردية والقرنفليَّة والشفيقيَّة والجبليَّة والخشبيَّة فلما تجاوز ٦٧° من العرض الشمالي واذا وجد منها شيء عند تلك الدرجة فانما يكون من الفصيلة الصنوبرية لاحتمالها درجة من البرد اوطأ من غيرها . والوسطى عبارة عن ولايات روسيا والمانيا الجنوبيَّة وهولاندا وبلجكا وسويسرا وجزائر بريطانيا العظمى وقسم من ايطاليا والجانب الاعظم من فرنسا ونباتاتها تختلف اختلافاً عظيماً عن الناحية القطبيَّة واكثر حرجها من السنديان مخالطة بعض اشجار من الزان والشوح وفيها تنبت الحبوب باصنافها وخصوصاً القمح وفي جنوبيها تكثر زراعة الكرم والتوت وفي شماليها التفاح والخوخ وشيء كثير من الفصيلة الوردية والصليبيَّة

ثم ناحية البحر المتوسط وهي تشمل سائر البلاد الواقعة على شواطيء هذا البحر الواسع مثل شطوط فرنسا وإيطاليا واليونان وغيرها وفيها من النباتات ما لا وجود لهُ في غيرها من نواحي اوربا ومنها ما هو كثير الفائدة للانسان مثل الزيتون والرمان والخرنوب والتين والليمون فضلاً عن تضمنهِ من الانواع البديعة المنظر الطيبة الرائحة مثل الدفلة والمرّ الى اخرهِ وفي الاقسام الجنوبيَّة منها مثل ايطاليا وسيسيليا واسبانيا ينمو الليمون نموًّا غريباً حتَّى ان ازهارهُ واثمارهُ لا تنقطع صيفاً ولا شتاء الاَّ ان حرجة هذه الناحية قليلة بالنسبة الى حرجة سابقتيها وهي النواحي الَّتي اختصها الله بشيء كثير من هبات الطبيعة فمناخها حسن وحرارتها لطيفة وهواؤها وتربتها بغاية المناسبة لنمو الاجناس النافعة نعم ان نباتاتها ليست كنباتات المناطق الحارة في الجمال والقوة وكثرة الانواع ولكن حرارتها ليست شيئاً بالنسبة الى حرارة تلك الاقاليم اللاذعة ورطوبتها اقل من رطوبة تلك المناطق النافعة للنباتات والمضرة بالانسان واكثر ما ينبت في المناطق الحارة من الانواع المفيدة مثل قصب السكر والموز يمكن زرعهُ واستنباتهُ فيها بغاية النجاح

اما اسيا فتنقسم الى قسمين عظيمين احدهما يشمل البلاد الواقعة خارج خط السرطان

والاخر الواقعة داخلهُ والاول يشمل سيبيريا شمالاً وجنوبًا اسيا الصغرى وبلاد فارس وبخارى وبلاد التتر والجانب الاعظم من الصين والهند ويابان وسوريا الى اخرهِ ولا يخفى ان سيبيريا بحد ذاتها تكون ناحية شبيهة بالناحية القطبيَّة والوسطى من اوروبا وفيها تنمو الفصيلة القرنيَّة والشقيقيَّة والصليبيَّة والزنبقيَّة والصبوانيَّة والى الجنوب من هذه الناحية ناحية اخرى تشبه جنوبي اوروبا وفيها يكثر الزيتون والتين والليمون والتوت وفي الصين يكثر الشاي على ما هو معروف عند العموم . والقسم الآخر الواقع داخل خط السرطان هو مثل سائر المناطق الحارة من حيث كثرة انواع نباتاتهِ وجمال مناظرها ووفرة اشجارهِ وحرجهِ

ثم افريقيا واقسامها الرئيسيَّة ثلاثة الاول ما كان واقعًا على شواطيء البحر المتوسط والثاني ما هو كائن ضمن المدارين والثالث القسم الجنوبي اي البلاد الواقعة عند رأس الرجا الصالح ويلحق بافريقيا قسمان اخران الاول منها جزائر كناريا والثاني جزائر فرنسا والبرون ومداكاسكر فناحية البحر المتوسط شبيهة بمثلها في اوروبا وتشمل البلاد الواقعة على شطوط هذا البحر وخصوصًا جزائر الغرب وناحية المدارين تشمل البلاد الكائنة على شاطيء الاوقيانوس الاتلانتيكي من جهة والبحر الاحمر والاوقيانوس الهندي من جهة اخرى ونباتاتها لم تزل حتى الآن محجوبة عن اعين الباحثين لرداءة المناخ وتوحش الاهلين ولكن الاقرب الى العقل انها شبيهة بنباتات كل نواحي الجهات الحارة

وقد كان بودنا بعد ذكر هذه القارات الثلاث ان نأتي على بيان مجمل النباتات النامية في اميركا ولا سيما نباتات الولايات المتحدة تلك البلاد الواسعة العظيمة التي اصبحت في هذا العصر محط رحال العلم والتمدن غير ان خوف التطويل يحوجنا ان نضرب عنها صفحًا فنباتاتها اكثر من ان تعد

اما استراليا وما يجاورها من الجزائر مثل زيلاندا الجديدة وغيرها فمشهورة بغرابة كل كائناتها الحيَّة فلكلٍّ من انواعها الحيوانيَّة والنباتيَّة صفات خاصة تمتاز بها تلك القارَّة الصغيرة عن غيرها من القارات العظيمة اما حيواناتها وخصوصًا المسماة بذات الجراب فغريبة حد الغرابة فكأنها تكون بحد ذاتها رتبةً خصوصيَّةً تختلف اختلافًا عظيمًا عن رتب الحيوانات ونباتاتها من سائر الوجوه غريبة المثال فيها بعض الشبه بنباتات جنوبي افريقيا الا انها بالحقيقة ذات صفات خاصة بها يستنتج منها انها خلقت اصلاً في تلك القارة مستقلة عن سائر انواع الدنيا فهي برهان واضح على كثرة المراكز النباتيَّة الاصليَّة وقد وطئ النباتيون هذه القارَّة منذ زمان طويل وبحثوا في انواعها

بحثًا مدققًا ونقلوا منها مقدار خمسة آلاف الى اوربا واميركا وغيرها من القارات والانواع المنقولة محصورة في ماية وعشرين عائلة بعضها مثل القرنيّة والسحليّة وغيرها تتعدد انواعها الى حد الغرابة فقد عدوا للنصيلة القرنيّة نحوًا من ٢٢٩ نوعًا منها سبعون نوعًا من الاكاسيا والنصيلة الجخوربة تبلغ في استراليا نموًا لا تبلغهُ في غيرها وتتعدد انواعها حتى انهم عدوا من جنس الابوكالبتوس مقدار ماية نوع والنصليّة السحليّة تبلغ انواعها نحوًا من ١٢٠ نوعًا بعضها خاص بتلك البلاد دون غيرها

والخلاصة ان نباتات استراليا وحيواناتها تختلف اختلافًا كبيرًا عن انواع سائر اقاليم الكرة حتى اننا لو بحثنا في صفاتها بحثًا جيولوجيًا لحكمنا بانها لم تكن معاصرة لانواع بقيّة القارات بدليل ان كل الانواع الحيّة العائشة الآن هناك تشبه الانواع المنقرضة وآثارها المدفونة بين الطبقات الجيولوجيّة اكثر ما تشبه انواعنا الحاليّة فسبحان المكوّن العظيم

آثار تل بسطة

من خطبة للاثري الشهير المسيو ادوار نافيل

قال الله بفم النبي حزقيال مشيرًا الى ما حلَّ ببلاد مصر من البلايا في الازمنة القديمة "وابيد الاصنام وابطل الاوثان من نوف ... واسكب غضبي على سين حصن مصر واستأصل جمهور نو ..شبان اون وفيبستة يسقطون بالسيف وهما تذهبان الى السبي" واون المذكورة في الفقرة الاخيرة هي هليوبولس او مدينة الشمس المعروفة الآن بالمطرية وفيبستة هي مدينة بوبستس التي وجدتُ آثارها في المكان المعروف بتل بسطة

وبعدُ فان الذاهب من القاهرة الى السويس تمرُّ بهِ سكة الحديد عند وصولهِ الى الزقازيق حول تلول فيها كثير من الخرائب القديمة . وقد كانت هذه التلول في بداءة القرن التاسع عشر منتشرة على اربعة آلاف فدان اما الآن فقد مُهّد اكثرها وحُرِث ولم يبقَ منها سوى ثمانمئة فدان ومساحتها تقل يومًا فيومًا

وقد زار هذه التلول كثيرون من الباحثين عن الآثار المصرية واجمعوا على ان فيها خرائب مدينة فيبستة القديمة وهيكلها الشهير الذي وصفهُ هيرودوتس وابدع في وصفهِ وذهبوا الى ان الدهر قد عفا آثار هذا الهيكل وايدي البنائين والفلاحين اتمّت ما عجز الدهر عنهُ . ولكنني وجدتُ انا والمستر غرفث ما اثبت لنا انهُ لم يزل هنالك

كثير من آثار الهيكل فعزمنا ان ننقب الارض ونكشف الستار الذي غطّت بهِ القرونُ الغابرةُ فظائعها . فرفعنا التراب والانقاض وكشفنا في العام الماضي والذي قبلهُ آثارًا يعجز القلم عن وصفها . وقد ظهر الآن للعيان ان هذا الهيكل كان مشتملاً على اربع دور فسيحة بنيت في ازمنة مختلفة كما سيجيء . ولرعمسيس الثاني اثر قبيح فيها وهو انهُ محا اسماء غيره عن التماثيل والانصاب القديمة ونقش اسمهُ بدلاً منها وقد تمادى في ذلك حتّى لم يترك شيئاً الاّ نقش اسمهُ عليهِ الاّ اننا تبيّنا كثيرًا من الآثار وعرفنا الذين شادوها .

فقبل ان رفعنا الانقاض رأينا صورة باب منقوش في الحجر ممّا كان استعمالهُ شائعًا في المملكة المصرية القديمة ولكننا وجدنا ان اسم الملك الذي صُنع هذا الباب فوق رسمهِ محيَ لم يبقَ منهُ الاّ الدائرة التي تحيط بهِ . ثم اكتشفنا آثارًا عليها اسم الملك خوفو باني الهرم الاكبر الذي في الجيزة واسم الملك شفرن باني الهرم الثاني الكبير . ثم وجدنا اسم الملك بي من ملوك الدولة السادسة على انقاض الدار الثانية . ومعلوم ان برتن اكتشف اسم هذا الملك في خرائب مدينة تنيس في بداءة هذا القرن فارتاب الاثريون في صحة نسبتهِ الى هذا الملك عينهِ زعمًا منهم ان سلطتهُ لم تمتد شمالاً بهذا المقدار وظن البعض ان الحجر الذي وجد عليهِ اسمهُ نُقل الى مدينة تنيس مع الحجارة التي نقلها اليها رعمسيس الثاني او ملك آخر غيرهُ . اما الآن فقد وجدنا اسم هذا الملك بجانب اسمَيْ ملكين آخرين اقدم منهُ كثيرًا فلم تبقَ شبهة في ان الملوك الاقدمين كانت سلطتهم شاملة للقطر المصري كلهِ ولذلك فبناء مدينة فيبستة قديم جدًّا يمتد الى زمان بناء الهرمين

ثم ان هؤلاء الملوك الثلاثة الذين وجدنا اسماءهم على آثار هذا الهيكل كانوا من الغزاة الذين حاربوا اهالي جبل سينا إمّا ليمتلكوا مناجم النحاس التي فيهِ او ليستولوا على مقالعهِ التي فيها حجارة المرمر الاسود . فان المشهور حتّى الان ان المصريين القدماء كانوا يأتون بهذا الحجر من مكان يسمّى الحمامات في صحراء العرب بين قنا والقصير . ولكنَّ ذلك لا يصدق على الملوك الذين كانت سلطتهم مقتصرة على الوجه البحري كالملوك الرعاة فيرجح انهم كانوا يأتون بهِ من جبل سينا ويؤيد ذلك وجود حجارة مثلهِ في بابل وفي رأي الدكتور اوبرت انهُ أُتي بها من جبل سينا

ثم ان اسم خوفو واسم بي وجدا في كتابة قديمة مقترنين باسم هيكل دندرا وقد تبيّن مما سبق انهما كانا متسلطين على فيبستة في الوجه البحري وعليهِ فقد كان سلطانهما شاملاً الوجهين القبلي والبحري

وكانت المملكة المصرية على اقواها في ايام خوفو وشفرن من ملوك الدولة الرابعة ثم ضعفت بعدها قليلاً وعادت الى قوتها في ايام الملك بي من الدولة السادسة

وكان في فيبستة هيكل قديم فهُدِم واستُخدمت انقاضة في بناء الدارين القديمين من الهيكل الحديث . وبقي الهيكل القديم الى ايام الدولة الثانية عشرة وهي من اقوى الدول التي حكمت مصر واوسعها غزوات واليها ينسب كثير من المباني الفخيمة فهي التي بنت هيكل امون وشادت المباني العظيمة في الفيوم وفيبستة . وقد وُجد في فيبستة اسم الملك الاول من ملوكها وهو امنمها الاول وبجانب اسمهِ انهُ اقام تمثالاً لامهِ بست وانشأ لها هيكلاً والارجح انهُ انما جدَّد الهيكل واسم اوزرتس الاول الذي اقام مسلَّة المطرية واوزرتس الثالث الذي وسَّع الدارين الاولين وزاد في عظمة الهيكل وجعلهُ في الاتقان الذي رآهُ فيهِ هيرودوتس حيث قال « قد توجد هياكل اكبر منهُ واثمن ولكنها ليست اجمل منهُ » وعندي ان اوزرتس هذا اضاف الى الهيكل الرواق البديع الذي نقلنا كثيرًا من انقاضهِ الى انكلترا واميركا والارجح انهُ كان قائمًا على اعمدة متوالية وكان في وسطهِ اربعة اعمدة ضخمة من المرمر الاحمر تيجانها كازهار النيلوفر (البشنين) وسوقها كضمَّة من سوق هذه الازهار وحول هذه الاعمدة اعمدة مربعة تيجانها في شكل رأس الالهة هثور وصورة الراس على جانبي العمود وبينها صورة زهر النيلوفر وراس الصل ويتلو هذه الاعمدة المربعة اعمدة اخرى اسطوانيَّة من المرمر الاحمر على تيجانها رسم سعف النخل وعليها اسم رعمسيس الثاني واوزركون الثاني ولكن الاعمدة اقدم منها لان اسم رعمسيس منقوش مرة فوق نقش آخر . ويتلو هذه الاعمدة صف آخر من الاعمدة عليهِ صورة راس الالهة هثور . والتامُّ من هذه الآثار نقل الى متاحف انكلترا واميركا واستراليا التي ساعدت في نفقات النقب

ويظهر مما تقدَّم ان هيكل فيبستة كان في ايام الدولة الثانية عشرة مشتملاً على الدارين الشرقيين وعلى الرواق المعمَّد وهو الدار الثالثة وان تاريخ بنائهِ قديم يمتد الى سنة ٢٧٠٠ قبل الميلاد اي الى ايام الملك خوفو الذي بنى الهرم الاكبر . وان الملك بي الذي نشأ قبل الميلاد بثلاثة آلاف ومئتي سنة ابقى فيهِ آثارًا مهمة . ثم جُدِّد بناؤُهُ في ايام الدولة الثانية عشرة واضيف اليهِ الرواق المعمد

ومما هو من الاهميَّة بمكان عظيم اننا كشفنا في هذا الهيكل كثيرًا من آثار الملوك الرعاة فقد نقل يوسيفوس عن منيثو انهُ " لما صار تيماوس ملكًا وقعت مصر تحت الغضب الالهي لسبب لا اعلمهُ . واذا برجال من المشرق من شعب حقير اقتحموا البلاد وتملكوها

بسهولة ووضعوا الجزية على حكامها وحرقوا مدنهم وخربوا هياكل الهتهم وعاملوا الاهلين بالقسوة الوحشيَّة فقتلوا بعضهم واستعبدوا البعض الآخر . ثم اقاموا عليهم ملكًا من جنسهم اسمهُ سلاتس فاقام في ممف وضرب الجزية على مصر العليا والسفلى وحصَّن الاماكن المهمَّة . واسم الشعب الهكسوس ومعناهُ الملوك الرعاة لان كلمة هك معناها ملك وكلمة سوس معناها راعٍ او رعاة ويقول البعض انهم عرب " انتهى

والكتَّاب الاقدمون يسمونهم عربًا او فينيقيين ويستدلُّ من المكتشفات الحديثة انهم من بين النهرين لانهُ في ذلك الوقت زحف ملك عيلام على بابل ونهب البلاد ونقل كثيرًا من انصاب مدينة ارك الى قصبة مملكتهِ شوشن والظاهر ان بعض الاهالي هربوا من وجه العيلاميين وجاءوا بلاد مصر وتغلبوا عليها واذا كان الامر كذلك فهم من شعب متمدن وهذا لا ينافي عيثهم في البلاد وتخريبهم لها لان التخريب كان من صفات الغالبين في تلك الايام ولكن تمدنهم جعلهم يقتبسون التمدن المصري حالاً . وقد ذكر المؤرخون من اسماء ملوكهم سلتس وبنون وابخناس وبنَّاس وبَترَاس واساث وابوفس اي ابي . وورد في درج قديم ان ابي هذا كان يحارب اميرًا من امراء طيبة . ولما كان مريت باشا ينقب انقاض تنيس وجد فيها تمثالاً قديمًا وعلى ذراعهِ اسم ابي ووجد هذا الاسم على تماثيل أُخرى غريبة الشكل فدعيت بالتماثيل الهكسوسيَّة ولهذه التماثيل بدن اسد وراس انسان وسحنة الوجه تختلف عن سحنة المصريين فالفكان عاليان والانف واسع محدَّب والفم بارز وفي ما سوى ذلك فالتماثيل مثل التماثيل المصرية . وعليهِ فالرعاة اقتبسوا الصناعة المصرية ومزجوها بصناعتهم . وقد اقتبسوا ايضًا الكتابة المصرية وكان ملوكهم يكتبون اسماءهم على شكلين كالملوك المصريين ولكنهم كانوا يعبدون الههم ست الاله الاسيوي الذي يعبده الساميون والحثيون ولذلك لم يتغير شان مصر في ايامهم تغيرًا يذكر

وقد ارتاب البعض في تمدن الرعاة ونسبة هذه التماثيل اليهم وزعموا انها من عمل اهالي تنيس وهي خاصَّة بهم وزعم غيرهم انها قديمة جدًا فانتحلها الملك ابي وكتب اسمهُ عليها . ولكنني ما لبثت ان زرت تنيس حتَّى تحققت قول مريت وقد اتيح لي سنة ١٨٨٨ ان اكتشف ثلاثة من تماثيل الرعاة وهي من ابدع ما حفظ من آثارهم

وبيان ذلك اننا كنا نحفر في الجانب الشرقي من هيكل فبستة قرب مدخلهِ فعثر العملة على رأس تمثال من المرمر الاسود عليهِ راس الصل الملكي ولم نجد الاَّ قطعة من الراس لانهُ كان مكسورًا عند عينيهِ . وفي اليوم التالي وجدنا بقيَّة الراس فاذا هو تام

ما عدا اذنًا من اذنيهِ وقطعة من احد خديهِ وتوسمنا في وجههِ سحنة الرعاة من بروز الفم وتحدُّب الانف . فالراس راس ملك من الملوك الرعاة وعليهِ مثل لبس الملوك المصريين تمامًا وهي اول مرَّة وجدنا فيها تمثال ملك من هؤُلاء الملوك . ثم عثرنا على بقيَّة جسم هذا التمثال وفيما نحن شارعون في استخراجها عثرنا على تمثال آخر واستخرجناهُ من الارض بعد مشقة طويلة . وفي اليوم التالي زارنا الدكتور شليمن والدكتور فرخوف وقاس الدكتور هذا الراس بالتدقيق واستنتج انهُ يمثل انسانًا من اصل طوراني وهذه عين النتيجة التي استنتجها الاستاذ فلوَر الذي رأَى في تماثيل صان المثال الطوراني او المغولي ولذلك فالثقات في علم اجناس البشر يقولون ان الملوك الرعاة من اصل طوراني ولا يتَّخذ ذلك دليلاً على ان الرعاة كلهم كانوا من هذا الاصل اذ يحتمل ان ملوكهم فقط كانوا كذلك واما هم فكانوا من اصل سامي لان اهالي ما بين النهرين كانوا في ذلك العصر خليطًا من شعوب مختلفة كما هم الآن والعنصر المتغلب فيهم هو العنصر السامي . والآن لو تغلب اهالي ما بين النهرين على القطر المصري لكان أكثر الذين يدخلونهُ منهم ساميين ولغتهم سامية وديانتهم سامية واما رؤَساؤُهم الاتراك فطورانيون

اما الراسان المشار اليهما فاولها موجود الآن في متحف بولاق (او الجيزة) ومعهُ كل قطع جسمهِ واما الراس الثاني فهو في المتحف البريطاني وفي صنعهِ من الدقَّة والاحكام ما يجعلهُ من ابدع مصنوعات البشر ولكننا لا نعلم اسم الملك الذي صُنع لهُ . وقد وجدنا امام باب الهيكل تمثالين آخرين ولكن رعمسيس الثاني محا اسميهما وعوَّض عنهما باسمهِ ثم جاء بعدهُ اوزركون ومحا اكثر اسم رعمسيس ونقش اسمهُ في مكانهِ ولحسن الحظ وجدت في مكان آخر اسم اببي ومعهُ كتابة يقال فيها انهُ اقام اعمدةً كثيرة العدد وابوابًا من النحاس ويحتمل ان الراس الموجود الآن في المتحف البريطاني هو تمثال هذا الملك عينهِ . ولابي هذا اهميَّة كبرى لان سنسلُس المؤَرخ البزنطي يقول انهُ هو فرعون يوسف ووجدنا بجانب القطعة التي وجدنا عليها اسم ابي تمثالاً عليهِ اسم اوزرتا واسم رايان او ايانرا ولما اطَّلع احمد افندي كمال على هذا الاسم قال انهُ الريان ابن الوليد فرعون يوسف[1] الَّا ان سنسلُس المؤَرخ يقول ان المؤَرخين مجمعون على ان ابي هو فرعون الذي اكرم يوسف ورفع منزلتهُ وسلَّطهُ على مصر وسواءٌ صحت الرواية الاولى

(١) اخبرنا احمد افندي كمال انهُ قرأَ هذه الكلمة قبل ان رأَى الكتابة الاصلية فلما رآها وجدها خيان لا ريان والفرق بين صورة الخاء والراء طفيف فان الراء دائرة كالشمس والخاء حلقة كاطار المنخل (المقتطف)

او الثانية فلا شبهة في ان الوظيفة التي رقي اليها يوسف كانت موجودة في مصر ويسمى صاحبها في الكتابات المصرية بعيني الملك واذنيه

رأينا مما تقدم ان ملوك الرعاة شادوا ابنية عظيمة في فيبستة وقد تكون ابنيتهم فيها اعظم من ابنيتهم في تنيس التي قال مريت انها قصبة ملكهم لما كشفة فيها من آثارهم . ولذلك ففيبستة كانت ايضاً من امهات مدنهم ولا يبعد انهم كانوا يقيمون فيها غالباً وعليه فقد كانوا بقرب ارض جاسان اذ قد اثبت سنة ١٨٨٥ ان ارض جاسان التي نزلها بنو اسرائيل كانت بين مدينة بلبيس والتل الكبير ولم تكن حينئذٍ خاصة بمديرية من المديريات بل كانت مراعي مشاعة فيسهل ان تعطى للاجانب بدون ان يُعتدى على حقوق الوطنيين وهذا ينطبق على ما اثبتهُ السعدي وابو سعيد وهما اقدم من ترجم التوراة الى العربيَّة . واظن انهُ يشار الى ذلك في كتابة مصرية من ايام منفتاح الذي خرج بنو اسرائيل من مصر في ايامهِ اذ يقال فيها "ان الارض القريبة من بيلوس (بلبيس) لم تكن تزرع بل كانت تترك مراعي بسبب الاغراب " فكانت المسافة قريبة جداً بين دار الملك ومنازل العبرانيين اي ان يوسف انزل اخوتهُ على مقربة منهُ في ارض مناسبة لرعاية المواشي ولعلَّ مواشي الملك كانت هناك ايضاً فخوَّل اليهم رعايتها

ولكنَّ حكم الرعاة كان على آخرهِ ومن المحتمل ان اببي هو آخر ملك قام منهم فان الملوك الوطنيين بقوا متسلطين على مصر العليا وكانت الحرب متصلة بينهم وبين الرعاة حتى ايام الدولة الثامنة عشرة وحينئذٍ تم طردهم من مصر في ايام تحتمس الثالث الواسع الغزوات . وكانت آثار هذه الدولة في الوجه البحري قليلة جداً لم يكتشف منها الا حجر صغير في بنها وآخر في سمنود وآخر في تل بسطة ولكنني كشفت لها آثاراً كثيرة في هيكل فيبستة ولا سيما من عهد امنوفس الثالث من ذلك تمثال نقل الى بولاق يمثل رجلاً جالساً وعلى حضنهِ درج مفتوح فيهِ اسمهُ ولقبهُ وهو انهُ "امير من الطبقة الاولى وصديق محب لمولاه ورئيس اعمال الملك في اراضي الشمال مشير ومحافظ امنوفس" واسم ملكهِ منقوش على ظهرهِ وعلى ابزيم جيبهِ . ووجدت هناك قطعة من تمثال كاهن وكاهنة والمرجح ان الملوك الرعاة تركوا هذا الهيكل في غاية الاتقان لان الاخير منهم وهو ابَبي اقام فيهِ اعمدة بلا عدد وابواباً نحاسيَّة

وبني الاول ابو رعمسيس الثاني وهو الملك الثاني من ملوك الدولة التاسعة عشرة كتب على حجر من ايام امنوفس الثاني انهُ جدَّد بيت ابيهِ امون . والظاهر انهُ اصلح

شيئًا مما تخرّب من الهيكل في الحروب السالفة ولكنّ ابنهُ رعمسيس الثاني نقش اسمهُ على اكثر ما فيهِ من التماثيل والانصاب والاعمدة

ويظهر لدى امعان النظر في آثار هذا الهيكل ان رعمسيس الثاني كان مهتمًا بامرهِ اشدّ الاهتمام وانهُ كان يقيم جانبًا من السنة في مدينة فيبستة وجانبًا آخر في مدينة تنيس وكانتا حينئذٍ اكبر مدن الوجه البحري وكان اولادهُ يرافقونهُ الى فيبستة وقد وجدت اسماء ثلاثة منهم الواحد كان متعلقًا بالخدمة الدينيَّة والثاني كان قائد الفرسان والثالث وهو منفتاح الذي خرج بنو اسرائيل من مصر في ايامهِ كان قائد المشاة

وكانت ارض جاسان التي نزلها بنو اسرائيل بجانب فيبستة فلما كثر عددهم تعدوا حدودهم وذهب بعضهم الى هليوبولس (المطرية) جنوبًا والبعض الآخر الى مدخل مصر شرقًا فاوجس رعمسيس منهم خيفةً فقال لشعبهِ « هوذا بنو اسرائيل شعب اكثر واعظم منا هلمَّ نحتال لهم لئلاَّ ينموا فيكون اذا حدثت حرب انهم ينضمون الى اعدائنا و يحاربوننا ويصعدون من الارض فجعلوا عليهم رؤساء تسخير لكي يذلوهم باثقالهم فبنوا لفرعون مدينتي مخازن فيثوم ورعمسيس » . وقد اكتشفتْ قبلاً موقع مدينة فيثوم بقرب الاسمعيليَّة واما رعمسيس فلم يكشف موقعها حتى الآن ولكن يرجَّح انها بين فيثوم وفيبستة و يرجح ايضًا ان فرعون كان في فيبستة لما خرج بنو اسرائيل من مصر

ثم جاءت العائلة العشرون التي لُقب كل ملك منها باسم رعمسيس واشهرهم رعمسيس الثالث وآثارهم كلهم باقية في هذا الهيكل ولاسيما آثار رعمسيس الرابع الذي وجدت لهُ ثلاثة تماثيل احدها من المرمر الاحمر وقد نقل الى متحف بولاق

ثم جاءت الدولة الحادية والعشرون ولسبب لا نعلمهُ خرب هذا الهيكل في عهدها فاعاد بناءهُ اوزركون الأول من العائلة الثانية والعشرين وفي ايامهِ جُعل لعبادة بست على ما اظن وهي آلهة رأسها رأس قطة او لبوة ومن ثمَّ صاروا يدفنون القطط بجانبهِ واكثر تل بسطة من عظامها وقد وجد بينها ما لا يحصى من القطط النحاسيَّة

ولم يتم اوزركون الاول بناء الهيكل فاتمَّهُ اوزركون الثاني من انقاض الهيكل القديم وقد وجدنا ان اكثر حجارتهِ قطع من التماثيل القديمة استعاض بها البناؤون عن جلب قطعٍ المرمر من اصوان وهناك كتابة من ايام اوزركون الثاني يقال فيها انهُ اولم وليمة عظيمة في السنة الثانية والعشرين من ملكهِ ومن ثمَّ سميت الدار الثانية من دور الهيكل بدار الوليمة وغشيت جدران هذه الدار من الداخل بالرسوم والنقوش وقد

صوّر الملك في هذه النقوش بصورة اله ومعهُ زوجتهُ وبناتهُ وآلهة مصر وكلهم مشتركون في الوليمة

والدار الرابعة والاخيرة وهي الكبرى بناها الملك الاول من ملوك الدولة الثلاثين وهي الدولة الوطنيَّة الاخيرة وسمّي نفسهُ ابن بست وكان في هذه الدار محراب من المرمر الاحمر بديع الصنعة والنقش وقد ارسلت ثلاث قطع منهُ الى المتحف البريطاني وبقي الهيكل قائمًا الى امام البطالسة تتعاقب عليهِ الدول والملوك مدة ثلاثة آلاف وخمس مئة سنة من ايام خوفو الى ايام الملوك المكدونيين

هذه نتيجة نقبنا مدة ستة اشهر في بقعة كان يظن انهُ لم يبقَ فيها شيءٌ يستحق النقب. وفي ظني انهُ لم يزل في القطر المصري كثير من التحف التي لو كُشفت لكشفت لنا حقائق كثيرة مهمة في تاريخ مصر وتاريخ البلدان المجاورة لها

الالكحول واستعمالهُ طبًّا

لخصت عن الاصل الجرماني بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم الطبيب الخاص للحضرة الخديوية

المقالة الاولى في فعل الالكحول بالجسم الحي

للاستاذ بنز

لا يخفى ان الخمر عدَّت من قديم الزمان بين المواد الدوائيَّة وزاد اعتبارها لما استقطر منها الالكحول او روح الخمر التي سميت بماء الحياة بناء على ما كانوا يؤملون من عظم نفعها

وقد مدح الالكحول كثيرون من الاطباء في القرن السابع عشر والثامن عشر لما شاهدوهُ من عظيم فائدتهِ في بعض الامراض حتى في الحميات والامراض الالتهابيَّة ولكنَّ الانسان مفطور على التقلب ولذلك عدل كثيرون من الاطباء في اواسط هذا القرن عن استعمالهِ بل منعوهُ قانونيًّا. وسنة ١٨٤٤ اقيمت الدعوى على احد مشاهير الاطباء لانهُ وصف الشمبانيا لمريض مصاب بالتيفوس بدل الخمر المزوجة بالماء اذ كان يُظن ان الخمور تضرُّ في ابتداء الحميات وانها تزيد درجة الحرارة. ثم ثبت بالمشاهدات والتجارب الاكلينيكيَّة في انكلترا ثم في غيرها من البلدان ان الالكحول نافعٌ جدًّا كمادة دوائيَّة في بعض الاحوال المرضيَّة وثبت ذلك ايضًا بالابحاث العلميَّة الفسيولوجيَّة في المانيا ثم في غيرها من الاقطار. وعُلم من ابحاث كلود برنارد الفسيولوجيَّة ان القليل من الالكحول يسرع النبض ويقوي

ضربات القلب ويزيد انقباض الاوعية الشريانيَّة ويُسرع فعل الهضم بخلاف ما اذا كان كثيرًا مركَّزًا فانهُ يبطئ فعل الهضم حينئذٍ . وثبت ايضًا ان المقدار القليل منهُ يزيد سرعة جري الدم في الاوعية الدموية ويقوي حركة الدورة على العموم ويشفي الدرجات الخفيفة من سوء الهضم وفسادهِ

ولا بدَّ لنا قبل البحث عن فعل الالكحول بالمرضى ان نبحث عن فعلهِ بالاصحاء فنقول ان للالكحول فعلاً غذائيًا لا من حيث كونهُ مغذيًا بالمعنى الحقيقي اي انهُ معوّض عن العناصر الغذائيَّة المفقودة بحركة التبادل العنصري الغذائي بل من حيث كونهُ من العناصر التنفسيَّة فقد دلَّت الابحاث الفسيولوجيَّة العديدة على ان الالكحول والاشربة المحتوية عليهِ تخرج من الجسم بعد احتراقها فيهِ واستحالتها الى حامض كربونيك وماء وتفرز من الجسم اما بواسطة اعضاء التنفس او الكليتين او الجلد وعليهِ فالكحول والاشربة الروحيَّة من المواد المغذية المولدة للحرارة وهي من هذا القبيل مثل الزيوت النقيَّة واللتر من الخمر الجيدة يعادل في قوتهِ الغذائيَّة التنفسيَّة من خمس ملاعق الى ست من الزيت النقي السهل الهضم وتفضَّل الخمر على الزيت لسهولة تعاطيها وسرعة فعلها في تقوية الوظائف الحيوية المنحطة وسهولة جريان السوائل في الاوعية اللمفاوية والدموية فهي مادة مغذية تنفسيَّة مبطئة لفقد بعض العناصر التي تفقد بحركة الاحتراق العضوي المستمرة كالاكسجين والكربون

وللالكحول فعل آخر معوّض عن المواد الزلاليَّة فقد دلَّت التجارب الفسيولوجيَّة العديدة على ان فقد الجواهر الزلاليَّة يقل من الجسم ما دام فيهِ مركبات هيدركربونيَّة او نحوها من المركبات القابلة للاحتراق ولذا نرى ان ما تصير اليهِ المواد الزلاليَّة يقل من البول عقب تعاطي كميَّة قليلة من الاشربة الروحيَّة واما اذا كانت الكميَّة كبيرة فتكون النتيجة على الضدّ من ذلك اي ان الاكثار من الاشربة الروحيَّة يزيد احتراق المواد الزلاليَّة فيضعف الجسم ويعرّضهُ للامراض الحادَّة

ثم ان المقدار القليل من الاشربة الروحيَّة يخفض درجة الحرارة ويبطئ الاحتراق العضوي كما علم بالامتحان وذلك مخالف في ظاهر الامر لما يشعر بهِ الانسان من نفسهِ فانهُ يشعر بارتفاع درجة حرارتهِ حينما يتعاطى الاشربة الروحيَّة . ومن المعلوم ان كثيرين من الاطباء يستعملون الالكحول في بعض الحميات الخبيثة الثقيلة كتيفوس عمومي فلو كان الالكحول يرفع درجة الحرارة لكان استعمالهُ حينئذٍ خطأً فظيعًا ولكنَّ المؤكد ان الالكحول يخفض درجة الحرارة او لا يزيدها كما ثبت بالتجارب في الحيوانات بعد

حقن المواد الصديدية في اوعيتها لكي ترتفع حرارتها ثم اعطائها قليلاً من الالكحول .
وقد ثبت ايضًا ان حرارة الانسان السليم لا تزيد زيادة يشعر بها بالثرمومتر بعد تناوله الاشربة الروحيَّة الثقيلة ولو شعر هو بزيادة حرارته واذا تناول مقدارًا قليلاً منها من ثلاثين الى ثمانين غرامًا نقصت درجة حرارته من ثلاث درجات الى ست درجات واما اذا اعتاد الاشربة الروحيَّة لم تعد حرارته تهبط بهذا المقدار . واستعمال الالكحول بمقدار عظيم مخدّر ينقص الحرارة العموميَّة عدَّة درجات ويدوم فعلهُ عدَّة ساعات . وينسب الشعور بارتفاع الحرارة مع انها منحطَّة الى تمدد الاوعية المعدية بسبب التهيج الموضعي والى تمدد الاوعية الشعرية الجلدية فان كلاً من هذين الامرين يحس به كأنهُ ارتفاع في درجة الحرارة وهذا هو السبب في شيوع هذا الخطإ واعتبار الالكحول والسوائل المحتوية عليه بين المواد المسببة للحرارة . اما انخفاض الحرارة بواسطة الالكحول فيظن ان سببهُ القريب تمدد الاوعية الشعرية الدموية وسهولة تشعع الحرارة وكثرة التبخر الجلدي

هذا من قبيل فعل الالكحول بالمرضى اما من حيث فعلهُ بالاصحاء فنقول انهُ لا يفيد الا المريض لان السليم لا يحتاج منبهًا لقلبه ولا لدورته الدموية ولا لاعضاء التنفس ولا للمعدة والامعاء ولا مواد مغذية لجسمه ولا معوضة عن المواد الزلالية ولا لتخفيض حرارة بدنه فاذا استعمل الاشربة الروحيَّة فيكون اما للتلذذ بالطيّب منها او لازالة العيا الذي يعقب الاشغال الجسدية والعقليَّة الشديدة . ولا بدَّ من تجنُّب الافراط في هاتين الحالتين مخافة التسمُّم بالالكحول والتعود عليه . وفي التعود عليه اكبر بليَّة على نوع الانسان جسمًا وعقلاً لانهُ يفسد الجسم والعقل ويبيد المال ويضعضع الاحوال وكم من شاب بذر مالهُ واتلف صحتهُ لانهُ اعتاد المسكرات وادمنها . فعلى الاطباء ورجال الادارة ان يمنعوا استعمال المسكرات على انواعها الاَّ في بعض الاحوال المرضيَّة هذا (فضلاً عن انها ممنوعة شرعًا)

المقالة الثانية في استعمال الالكحول طبًا

للاستاذ بكس

الغرض من هذه المقالة ايضاح الفائدة العلاجيَّة من الالكحول والاشربة الروحيَّة وبيان هذه المسألة بحسب معرفتنا في الوقت الحاضر ولنبدأ بذكر التأثير الفسيولوجي اي الطبيعي فنقول

للالكحول تأثير منبه وتأثير مغذٍّ ومن خواصهِ انهُ يقلل درجة الحرارة العمومية ولم تتفق آراء الاطباء على الخاصتين الاوليين فان من المؤلفين مَن انكر الخواص المنبهة ومنهم مَن انكر الخواص المغذية بل منهم مَن نسب اليهِ خواص مثلّة لا منبهة. ولنذكر الآن التجارب الكلينيكيَّة اي التي تمت على اسرَّة المرضى وتأثيرها فيهم ونلتفت اولاً الى الخواص المنبهة. ولا نقصر الكلام على الالكحول بل نطلقهُ على الاشربة الروحيَّة لان تأثيرها الطبي العلاجي يتوقف على ما فيها من الالكحول فنقول

ان الاطباء قد اشاروا من ايام بقراط وجالينوس وسلسيوس باستعمال الاشربة الروحيَّة ولا سيما النبيذ لاجل التنبيه والتقوية وكذلك مدح هوفمن وبورهاف وغيرهما النبيذ في الاعصر المتأخرة واعتبروهُ مقويًا لفعل القلب ومدحهُ غيرهم لمعالجة بعض الحميات الثقيلة ولا سيما التيفوس بناء على ما لهُ من الخواص المنبهة. ولذا قال الشهير كريستوف مليمن ان النبيذ نافع جدًّا في الحميات العفنة كالتيفوس والجدري لانهُ من الوسائط المقوية لفعل القلب لا سيما متى كان المريض ضعيفًا وكانت القوى منحطَّة جدًّا والنبض بطيئًا ضعيفًا وغير محسوس. ومدحهُ كثيرون من مشاهير الاطباء في بداءة هذا القرن وكانوا يستعملونهُ كمنبه مقوٍّ. والجرعة المشهورة المنعشة للحياة التي اشار بها الدكتور هفلند مركبة من محّ البيض والسكر والماء وروح الخمر والجوهر الفعّال فيها هو الالكحول

ولقد مضى زمن في ابتداء هذا القرن بعد تسلُّط مذهب جون برون المعروف بالمذهب التهيجي الذي مفادهُ ان الامراض جميعها ناتجة عن ازدياد او تناقص في التهيج الطبيعي. وكانت الاشربة الروحيَّة تستعمل بالافراط في ابتدائهِ الى ان رفض الطب استعمالها بالكليَّة. والدكتور ستول وغيرهُ من الاطباء الانكليز هم الذين اعادوا استعمالهُ في الطب ونسبوا فائدتهُ الى تأثيرهِ لاعتبارهم اياهُ من المواد المنبهة وقد ابتدأ الدكتور ماغنوس باستعمالهِ بمقادير قليلة في التيفوس سنة ١٨٤٠.

ويُستدل الآن من تجاربنا الخصوصيَّة في المرضى والاطفال والاصحاء بعد اعطائهم مقادير مختلفة من الالكحول وقياس سرعة النبض والقلب ان المقادير القليلة من الالكحول والاشربة الروحيَّة تبطئ سرعة النبض ولكنها تجعلهُ قويًّا عظيمًا وعلة ذلك ان للالكحول تأثيرًا منبهًا في القلب والدورة وهذا التأثير سريع الى الغاية. فهل يجوز والحالة هذه استعمال الالكحول والاشربة الروحيَّة القوية في علاج المرض دائمًا او يقتصر على استعمالها عند ظهور اعراض خصوصيَّة في سير بعض الامراض الثقيلة. ولقد دلَّت التجارب الكلينيكيَّة على ان هناك امراضًا

تستدعي الحال فيها الانتفاع بما للالكحول من الفعل المنبّه وامراضًا اخرى لا تستدعي استعمال الالكحول او لا منفعة له فيها بل من الامراض ما يُمنع فيهِ استعمالهُ بالكليّة . وهاك مثلاً لذلك

لنفرض ان شابًا قوي البنية اصيب بحمى شديدة وألم في الجنب ونفث صدئي ودلّت هذه العلامات على وجود التهاب رئوي بلبوري وكان نبضهُ قويًّا ممتلئًا وسرعتهُ من ٩٠ الى ١٠٠ في الدقيقة ففي هذه الحال لا حاجة للانتفاع بفعل الالكحول المنبه فلا ينبغي استعمالهُ لان الشفا يحصل بسرعة بدون استعمالهِ . ولنفرض ان شخصًا آخر دموي البنية اصيب بالتهاب رئوي بلبوري لكن نبضهُ ضعيف غير منتظم وهو سريع جدًّا سرعتهُ من ١٢٠ الى ١٣٠ في الدقيقة ووجد بالسمع ان الفرق بين لغط القلب الاول والثاني مفقود ولون المريض باهت وفيهِ بعض علامات السيانوز فاذا اعطي الخمور القوية كالشري او المدايرا او الكنياك بمقدار مناسب قوي نبضهُ حالاً وزال منهُ انخطاف اللون والسيانوز ونام نومًا هادئًا وشفي سريعًا

فهذا مثل ضربناهُ هنا على الالتهاب الرئوي الفصي وهو من الامراض التي لا يجوز فيها استعمال الاشربة الروحيّة على الدوام كما ذكرهُ المعلم نوتناجل وعلى الطبيب اتباع هذه الدلالات متى اراد استعمال الالكحول والاشربة المحتوية عليهِ في كثير من الامراض الحميّة التسمميّة التي تكون الحمى فيها دورية قصيرة المدة ولو كانت شديدة الى الغاية كالحصبة والقرمزية والحمرة ونحو ذلك فان هذه الامراض ما دامت غير مصحوبة باعراض الهبوط القلبي العام الثقيل او غيرهِ من المضاعفات ولا بالتسمم التعودي بالكحول لا تحتاج لاستعمال هذه الجواهر

وهناك حالة مرضيّة اخرى لا بدّ لنا من ذكرها هنا وفيها يكون تعاطي الالكحول بمقدار مناسب منجيًا للحياة وهي بعض الانزفة الثقيلة كالتي تحصل عقب الجروح الكبيرة ظاهرة كانت او باطنة والتي تحصل عقب الولادة مع الهبوط العظيم وذلك يفسَّر ولا بدَّ بتأثيرها المنبه للقلب . وقد اوصي ايضًا باستعمال الالكحول والاشربة المحتوية عليهِ في بعض احوال السيانوز الثقيلة المصحوبة بالهبوط العظيم التي لا يندر مصاحبتها لآفات القلب العضوية الصامية والجوهرية والعكس بالعكس

فينتج من جميع ذلك ان التجارب والمشاهدات الطبيّة الجديدة قد دلّت على ان الالكحول والاشربة المحتوية عليهِ تستعمل في الطب الباطن وتفيد فائدة كبيرة في بعض الاحوال

المرضيَّة الثقيلة بناء على تأثير الالكحول المنبه وعلى الطبيب الحاذق التبصر في ذلك بالدقة والاعتناء حتَّى يحقق الاحوال المرضيَّة التي يستعمل الالكحول فيها بناء على تأثيره المنبه والتي لا يستعمل فيها ستأتي البقيَّة

تاثير الزواج في نوع الانسان

لجناب اسكندر افندي شاهين

الزواج سنَّة طبيعيَّة يساق اليو الانسان بحكم اميالو الغريزية ولا يسهل العدول عنهُ اختيارًا . وقد اثَّر في البشر تأثيرًا عظيمًا بحيث غيَّر بنيتهم وحسَّن هيئتهم وميَّز الرجال عن النساء ببعض القوى العقليَّة وفتح لهم باب المسابقة والاختراع كما سترى . والمسابقة في الزواج امر مشهور فهي عند المتمدنين قاصرة على اظهار المزايا الطبيعيَّة والادبيَّة ولكنها كثيرة الهول والعنف عند قبائل المتوحشين الذين هم مرآة الانسان الاول فعند السودانيين وهم اقرب الناس الينا اذا احب اثنان فتاةً يتضاربان بالسياط مضاربة عنيفة حتَّى اذا خارت قوى احدهما وتاوَّه من الالم خسر العروس وانحطَّ مقامهُ . والعرب على اختلاف قبائلهم يتباهون باخذ نسائهم عنوةً . وبعض هنود اميركا يشترطون على الطالب الزواج ان يغلب خصمهُ بالمصارعة . وكل هذه ادلة على ان المسابقة كانت من لوازم الزواج

وتأثير هذه المسابقة في البشر ظاهر فانها اضطرَّت الرجل الى المدافعة عن المرأة فاكثر من استعمال يديهِ للهجوم والوقاية فقلَّ استعمال الانياب لهذه الغاية فصغرت بحكم الانتخاب الطبيعي وكان من نتيجة ذلك انخفاض الفك وانبساط الوجه وما يتبعهما من تحسن هيئة الوجه بالاجمال . ولما تعودت اليد على الحركة والعمل صنعت ادوات القتال البسيطة وتدرجت منها الى بقيَّة الاختراعات كما هو مشهور . ثم ان اكثار الرجل من المصارعة والمكافحة قوَّى جسمهُ وعضلاتهِ وزاد شجاعتهُ واقدامهُ فاورث هذه الصفات الى اولادهِ الذكور فامتاز الرجل عن المرأة بقوة البنية والاقدام

ولما كان الرجل الشديد الميل الى الزواج هو الكثير المسابقة والمكافحة امتاز على بقيَّة افراد نوعهِ في قوة البنية وحب الاقدام وعدم المبالاة بالخطر واخلف نسلاً وجاء اولادهُ اقوى من اولاد الذي لا يميل الى الزواج ميلاً شديدًا . وحكم الطبيعة قاضٍ

بانقراض الضعيف الذي لا يقوى على متاعبها ونمو القوي الذي تناسبه احوالها فلم يطل الزمن حتى صار اكثر النوع البشري من اولاد الشديدي الميل الى الزواج والاقوياء البنية وهم الذين تظهر فيهم الصفات المميزة للرجل عن المرأة ظهورًا واضحًا

ولم يقتصر تأثير الزواج على بنية البشر وهيئتهم بل اتصل منها الى قواهم العقلية فاثر فيها تأثيرًا شديدًا وميز المرأة بالشفقة والحنو وقلل فيها حب الذات واصل هذه الصفات شفقتها على اطفالها والتزامها القيام بتربيتهم فانتقلت منها هذه العواطف الى بقية افراد النوع الانساني . اما الرجل فلما كان مزاحمًا ومخاصمًا لرفاقه تولد فيه الطمع وحب الذات وتعوّد الاخطار فصار اشجع من المرأة وكانت الضرورة تلجئه الى استعمال وسائل الهجوم والدفاع كما مرّ فصار ادهى منها واشد حيلة وابرع في الاختراع والاكتشاف فورث الرجل عن اجداده هذه الصفات كما ورثت المرأة صفاتها عن جداتها بموجب الناموس الطبيعي الذي اكتشفه الشهير دارون وهو ان الصفات التي تولد في احد الابوين يرثها النسل من يوم الولادة اما التي تتولد في الاب بعد كبره فتظهر في ابنه في السن الذي ابتدأت ان تظهر فيه في ابيه والتي تتولد في الام بعد كبرها تظهر في ابنتها في السن التي ابتدأت ان تظهر فيه في امها وهذا الناموس ينطبق على كل ما نراه من احكام الوراثة الطبيعية ولا يسعني الآن تفصيله

ولما كانت المسابقة لا تتم ايضًا الّا باستعمال الحزم والصبر والاقدام وامعان النظر في الامور كان الشديدو الميل الى الزواج هم الذين يصيرون اقوى جنانًا واشدّ ذكاء من غيرهم وكان نسلهم هو الغالب في الارض فامتاز الرجل بعقله مع المرأة على توالي الايام

هذا تأثير الزواج في الجسد والعقل . وتأثيره في كماليات الانسان ظاهر . فالصوت صار في درجته الحاضرة للاسباب التي مرّت . ولا يعسر فهم ذلك اذا تذكرت ان صوت النساء من اكبر الجواذب وان المغنيات البديعات الصوت سائدات على قلوب الرجال يتراكض كبارهم من انحاء المسكونة لاجل سماع اصواتهنّ فهذه اولينا باتي صارت من اغنى اهل الارض واجرتها في اليوم تقرب من راتب الوزير في السنة لانها مطربة وهذه ليلى التي تسحر الباب سامعيها بلطيف صوتها وشجي لحنها تكسب في يومها ما لا يكسبه الوزير . وليس الانسان منفردًا باستعمال صوته جاذبًا فكثير من الحيوانات لا يعرف لاناثها صوت وكثير منها لا يصوت ولا يفتح فاه الّا في ايام الحب ووقت استمالة الانثى . ولا يبعد بعد هذا البيان ان يكون الانسان الاول حسّن صوته لهذه الغاية فقد وجد العلّامة لارتت

آلتين موسيقيتين تشبهان الفلوت في اقدم آثار البشر . ويرجح ان الانسان اوجد فن الموسيقى ايام كان مكبًّا على الزواج لا سيما وان الغنا والموسيقى ليسا من ضروريات الحياة

وكل قبائل الارض عندها شيء من الغنا والموسيقى وهي تختلف في الذوق ولكنها تتفق في شيء واحد وهو ان اكثر الاغاني موضوعها الحب والغرام وهذا يؤيد ما قدمناهُ

والظاهر ان المرأة اتقنت استعمال صوتها لما رأت من الرجل ميلاً الى سماعهِ واكثرت من الغنا مباهاةً واظهارًا لمحاسنها . والذي قيل في الصوت يقال في الرقص والشعر وبقيَّة انواع الطرب وكلها معروفة عند البشر في اقدم ايامهم وهي دليل كبير على اهميَّة الزواج وتأثيرهِ العظيم . ولا يخفى ان الانسان يخفض صوتهُ ويرفعهُ في حديثهِ العادي كأنهُ يتغنَّى تغنيًا وبعض البرابرة اذا كانوا يتحدثون في موضوع مهيج ينتقلون حالاً من الحديث الى الغنا وعند الصينيين الفاظ كثيرة متقاربة لمعانٍ مختلفة ولا يمتاز بعضها عن بعض الاَّ بارتفاع صوت المتكلم او انخفاضهِ . وهذا ينطبق على رأْي الدكتور بلاكوك وهو ان الاصوات الموسيقيَّة هي اصل اللغات البشرية . فالانسان الاول كان يصوت باصوات متقطعة اشبه باصوات الحيوانات للتعبير عن افكارهِ واتقن ذلك لاستمالة الانثى ولعل هذا هو سبب تقدم البشر في الغنا والرقص والشعر من عهد علمنا بتاريخهم ولا يبعد انهم تدرجوا من استعمال هذه الاصوات المتقطعة الى تركيب الالفاظ والجمل

واهم شروط الزواج الجمال فالمعلوم عندنا ان الجمال عند المتمدنين من البشر هو اكبر دواعي الحب واشهر لوازم الزواج ولا صحة لما يقولهُ البعض من ان المتوحشين لا يعرفون الجمال ولا يتزوجون الاَّ لاستخدام المرأة لان هذا لا ينطبق على ما نراهُ من ولع نسائهم بتزيين انفسهنَّ واظهار جمالهنَّ

ومذاهب الناس في الجمال مشهورة ويظهر منها ان كل طائفة من البشر تميل الى نوع الهيئة الذي يميزها عن غيرها وتريدهُ وضوحًا فيصير في ذوقها جميلاً فالجنس القوقاسي ابيض البشرة احمر الوجنة فلذلك ترى نساءهُ يهتممن باظهار بياض اجسامهنَّ وحمرة وجناتهنَّ والمغولي اصفر البشرة فهو لا يرى لونًا جميلاً غير لونهِ او يعمل كل ما يزيد لونهُ اصفرارًا والزنجي انفهُ افطس ووجههُ اسود فكلما قدر ان يزيد لونهُ سوادًا وانفهُ فطسًا عدَّ نفسهُ جميلاً . والظاهر ان سبب ذلك هو انهُ عند تفرق البشر في الارض ظهرت في كل طائفة بعض العلامات الخاصة بها من نوع معيشتها او هيئة بلادها فاعتادت رؤْيتها حتَّى راقت في عينها وصارت تعتني بانمائها وتقويتها فصار الفرق بين طوائف

البشر في الهيئة كما تراهُ الآن

ومن بعض الادلّة على تأْثير الزواج اختفاء الشعر نوعًا من ابدان البشر ففي رأْي الشهير داروِن الذي اعتمدت على تآليفهِ في اكثر مواد هذه المقالة ان المرأة كانت في زمان الانسان الاول تحلق شعرها حتّى تظهر للرجل لون جلدها وجمالهِ فاورثت ذلك لنسلها وبالاخص للاناث منهم. فترى من ذلك شدة تأْثير الزواج بانواع الانسان وانهُ علة انتشارهِ وسبب تقدمهِ واقتدارهِ

وكل ما تقدّم احتمالات يثبتها العلماء الذين يقولون بارتقاء الانسان واما الذين يقولون انهُ خلق كاملاً فينكرونها والله اعلم

الصور والتحف

لا يكتفي الانسان من الحاجيّات حتّى يطلب الكماليات. وما يصدق على الفرد يصدق على الامة فانك ترى الامم المكتفية من الحاجيّات الراقية مراقي الكمال صارفة بعض همها الى ما يهذّب الذوق ويلطف العواطف ويرقّي المدارك مثل انشاء المكاتب والمتاحف والمعارض والجنائن والانفاق على نفيس الصور والنقوش والتحف والبدائع. مثال ذلك ان الحكومة الانكليزية انفقت في العشر السنين الاخيرة على الصور والتحف وما شاكل من متعلقات الفنون البديعة نحو ستة ملايين ونصف من الجنيهات واكثر هذا المال ذهب اجرةً للمديرين ولكن جانبًا كبيرًا منهُ انفق في ابتياع الصور والتحف وانشاء مبانيها او ترميمها. فدار الصور الوطنيّة بلغت نفقاتها نحو ٢١٦ الف جنيه من ذلك نحو ١١٢ الف جنيه للادارة و ٦٤٥٠٠ جنيه لانشاء مباني جديدة ونحو ١٣٩ الف جنيه لابتياع صور جديدة. وكان عدد الصور فيها منذ عشر سنوات ١٠٤٠ صورة فبلغ الآن ١٢٧٠ اي بلغت الزيادت ٢٣٠ صورة وهي من بلدان مختلفة فان ٧٣ منها ايطاليّة وواحدة فرنسوية و ١٢ هولندية وواحدة جرمانيّة وواحدة اسبانيّة و ٢٨ انكليزية و ٤ يونانيّة. واغلى هذه الصور صورة مريم العذراء المعروفة بصورة انسيداي وهي من تصوير رفائيل شيخ المصورين فانها ابتيعت بسبعين الف جنيه

وهاك قائمة الصور التي ابتيعت كلٌّ منها باكثر من ثلاثة آلاف جنيه مع اثمانها

صورة الختان تصوير سنغورلي ٣١٥٠ جنيه

صورة العذراء والطفل تصوير بروجينو	٣٣٠٠ جنيه
صورة صعود العذراء تصوير بوتيشلي	٤٧٧٧ "
صورة فليب الرابع تصوير فيلاسكه	٦٣٠٠ "
صورة كارلس الاول تصوير فانديك	١٧٥٠٠ "
صورة العذراء والطفل تصوير رفائيل	٧٠٠٠٠ "

والحكومة معما عرفت بهِ من الكرم والبذل تعجز احيانًا عن القيام بكل مطالب الامّة فصور الاشخاص لم يكن لها دار مخصوصة وطلبت الامّة من مجلس النواب ان يبني لها دارًا فاحال الامر على مدبر الخزينة ولما رأت الامّة ان المال غير متوفّر للحكومة تقدَّم احد افرادها وتبرَّع بمئة الف جنيه لانشاء دار لهذه الصور وهو كرم نسمع عنهُ بالاذن ولا نراهُ بالعين لانهُ خصَّ بقوم ذاقوا لذّة الكرم الحقيقي وهو الانفاق على خدمة الوطن والمصلحة العامّة

وامثال هذا الفاضل كثارٌ في بلاد الانكليز وفي كل الممالك الاوربيّة وقد اطّلعنا على قائمة جمعت اسماء تسعة عشر من كرماء الانكليز الذين تبرعوا بمبالغ طائلة في هذه السنين الاخيرة لابتياع الصور البديعة للامّة او انشاء المعارض لها فوجدنا ان مجموع ما تبرعوا بهِ اكثر من تسع مئة الف جنيه واقل مَا تبرع بهِ واحد منهم خمسة آلاف جنيه واكثر ما تبرع بهِ واحد منهم مئتان وخمسون الف جنيه. فلا عجب اذا اهتمت الحكومة اهتمام شعبها ونافستهم في الانفاق على الصور والتحف وما يتعلّق بها. واني تقصير ينسب اليها وقد انفقت على المتحف البريطاني وحدهُ في العشر السنين الاخيرة مليونًا و١٣٨ الف جنيه. ويدخل هذا المتحف في السنة نحو خمس مئة الف نفس يطّلعون على ما فيهِ ويستفيدون منهُ على اختلاف مطالبهم. وانفقت على دائرة العلوم والفنون ثلاثة ملايين و ٨٧٣ الف جنيه. والامّة غير راضية بل تطالب الحكومة باكثر من ذلك والذي يفعل جدير بان يطالِبَ غيرهُ اذا لم يجُبْ طلبهُ فاذا قام الاوربيون وطالبوا حكومتهم بان تنشئ لهم مدرسةً او تجمع لهم متحفًا ولم يروا منها مجيبًا بادر اغنياؤُهم الى اجابة الطلب وجادوا بالمال في سبيل المجد ولا يستأثر الاغنياء الكبار بذلك بل يشاركهم فيهِ غيرهم ممّن لا يعد بين اهل اليسار فان اكبر هبة وهبت لدائرة العلوم والفنون وهبها اياها رجل خيّاط في صناعتهِ وهي تحف قديمة قدِّر ثمنها بمئتين وخمسين الف جنيه

ولم تنفق الحكومة الانكليزية في السنين العشر الاخيرة على اقامة التماثيل لرجالها

المشاهير كما انفقت بعض الدول الاخرى ولكنَّ نفقاتها في هذا السبيل لم تكن بالشيء القليل فانها دفعت لصانع تمثال اللورد بكنسفيلد ستة آلاف وخمس مئة جنيه ولصانع تمثال دوق ولنتون ستة آلاف جنيه ولصانع تمثال غردون باشا ثلاثة آلاف ومئتي جنيه

ولم نذكر في ما تقدَّم اسكتلندا وارلندا وكندا واستراليا ولكنها كلها ساعية سعي انكلترا ففي مدينة دبلن عاصمة ارلندا يبنون الآن متحفًا لا تقلُّ نفقاتهُ عن مئتي الف جنيه. وفي مدينة سدني باستراليا انشأوا متحفًا انفقوا عليهِ ثلاثين الف جنيه وبلغت نفقات الحكومة على التحف هناك خمسين الف جنيه في العشر السنوات الاخيرة

وممَّا يدهش العقول مغالاة الاوربيين بالصور والتحف القديمة ففي سنة ١٨٨٢ بيع مجموع التحف الذي في قصر هملتون بنحو اربع مئة الف جنيه وكان فيهِ خزانة ذات ادراج (كومود) فبيعت بتسعة آلاف و٤٥٠ جنيهًا. وبيعت صورة سوق الزواج البابليَّة بستة آلاف جنيه و٦١٥ جنيهًا وهو اكبر ثمن دفع في صورة مصوّرها حيّ

وسنة ١٨٨٤ بيعت ثلاث صور بمئة وعشرين الف جنيه ومنها صورة العذراء المتقدّم ذكرها وقد بيعت بسبعين الف جنيه وصورتان من تصوير روبنس بيعتا بخمسين الف جنيه وفي تلك السنة بيعت صحفة من صحاف لموجس بسبعة آلاف و٢٠٥ جنيهات. وسنة ١٨٨٥ بيعت نسخة من التوراة بثلاثة آلاف وتسع مئة جنيه ونسخة من المزامير باربعة آلاف وخمس مئة وتسعين جنيهًا وسنة ١٨٨٧ بيعت صورة مدام بمبادور بعشرة الوف و٢٩٥ جنيهًا. وسنة ١٨٨٨ باعوا ٣٢ صورة وارخص صورة منها بيعت بالف وخمس مئة جنيه. وسنة ١٨٨٩ دُفع بصورة من تصوير ملت ٢٣ الفًا و١٢٠ جنيهًا. وبلغ ثمن الصور والتحف التي باعها بيت كرستي وماسون وودس في هذه السنوات العشر اكثر من ثلاثة ملايين وثلث من الجنيهات

وليست هذه المغالاة عن مجرَّد هوًى في النفس خالٍ من كل فائدة ماديَّة بل هي نتيجة لازمة عن الاكتفاء من الحاجيَّات وتطلُّب الكماليات من افضل وجوهها. والنفقات المتقدّم ذكرها لم تنفق على الصور وحدها بل تناولت الآثار القديمة التي نقلت الى دار التحف البريطانيَّة من مصر وبابل واشور وجميع اقطار المسكونة والكتب المختلفة اللغات والتواريخ ويقال انهُ انفق على تجليد الكتب التي في دار التحف لا اقل من مئة الف جنيه ولذلك صارت هذه الدار مدرسة من اكبر مدارس الارض يؤمها رجال العلم من جميع الاقطار لينتفعوا برؤْية ما فيها من الآثار

الدكتور فان دَيْك

نقول ولانخشى ملاماً ان اهل الشرق لم يجمعوا على اكرام انسان دخل بلادهم منذ قديم الزمان الى الآن كما اجمعوا على اكرام حضرة العلاَّمة الفيلسوف استاذنا الفاضل الدكتور كرنيليوس فان ديك فانَّا لم نشهد نادياً ذُكر فيهِ الاَّ قيل حدّث ولا حرج . لا جرم ان حضرة العلامة عظيم الفضائل عميم الفواضل غزير المعارف كثير العوارف . فالقريبون يعلمون انهُ نفع الناس بعلمهِ وعملهِ وتدريسهِ ومدارسهِ وطبهِ ومستشفياتهِ واتعابهِ واموالهِ ولطف اخلاقهِ وحسن مثالهِ . والبعيدون يعترفون ان كتبهُ هذَّبت الاصاغر وانارت الاكابر وان مساعيهُ اعانت على الاصلاح ونبهت الى النجاح والفلاح . ولا مبالغة في شيءٍ من ذلك ولا مخالفة للواقع فان نوابغ الاوطان في هذا الزمان يعلمون انهُ من النوادر الَّذين قادوا الافكار ووضعوا اساس التعليم والتهذيب في بلاد الشام واوصلوا اشعة العلم والتمدن الى شاسع الاقطار

فلا غرو ان تكون هذه منزلتهُ في نفوس اهل المشرق وان يعترفوا لهُ بالفضل ويقابلوا معروفهُ بالبرّ . وكيف لا والمشارقة موصوفون بالكرم نحو الغريب الذي لا يعرفونهُ فهل يضنُّون بالشكر على المعروف او الثناء على الفضل او الامتنان لمن لا يعرف المن والاكرام لمن خدمهم لوجه الله لا يبغي العوض ولا الانعام

ومما يؤيد اقوالنا ويحقق آمالنا انتظام جمعيَّة من فرائد افاضل سوريَّة لمقابلة المنَّة بالشكر وتذكار المآثر بأثر حسن الذكر وذلك حين اتمام حضرة استاذنا خمسين عاماً في الديار الشاميَّة وممازجتهِ لسكان البلاد الشرقيَّة . وقد انتدبوا لجنة من نخبة افرادهم فعددت بعض مآثرهِ واشارت الى طرفٍ من

اوصافهِ وفضائلهِ وارسلت الى محبي الفضل والعلم والادب في بلاد مصر وسورية تعطيهم حقهم في المشاركة على هذا المسعى المبرور والعمل المأثور كما تجد في الرسالة التالية

وقد كلفت اللجنة المذكورة حضرة الاستاذ الشهير الشيخ محمَّد عبده ورسمت على ادارة هذه الجريدة ادارة ذلك في العاصمة خصوصاً وسائر مدن القطر عموماً. فرجاؤنا ممن يروم اظهار حبهِ للافاضل ورفع منار الفضائل ان يتم امرهُ مع ادارة المقتطف قبل اواخر هذا الشهر اما الرسالة فهي هذه

لقد علم الناس خاصّتهم وعامّتهم ولا نزيدهم علماً ان العلاّمة العامل والفيلسوف الفاضل الدكتور كرنيليوس ڤان ديك الشهير ما فتئ منذ مجيئهِ الى القطر السوري على الرحب والسعة مثابرًا على التمسُّك بصدق الولاء لدولتنا العليَّة العثمانيَّة أيَّد الله اركانها الى يوم الدين نصوحاً مخلصاً لها الخدمة ولم يبرح ينفع هاته البلاد والقطر المصري بتدريسهِ وتآليفهِ وفعلهِ للخير والبر. فكم من تلميذ حازرتبةً من العلم وفتحت لهُ ابواب الاستقبال وتوفرت لديهِ موارد المعيشة ومصادر الاعتبار بالتلقي عن ذلك الدكتور الشهير والمواظبة على الاستفادة منهُ وكم من طالب علم او ادب او طب او فن استفاد وافاد بقراءة ودراسة كتبهِ العلميَّة التي تنيف على العشرين عداً وتوسَّعت بها دائرة عقلهِ فكانت سبباً لنفعهِ مادَّةً وأدباً. فمريد الجغرافية يستنير بمرآتهِ الوضيَّة. وراغب الرياضيَّات روَّض ذهنهُ بكتبهِ الحاوية للعلوم الرياضيَّة. وملتمس الطب شفى غليلهُ من كتبهِ الطبيَّة على تعدادها وتعداد وجهتها. وقاصد الكيمياء ظفر من تآليفهِ باكسيرها. وغائص بحر العروض التقط ما تضمَّنهُ محيط دائرتهِ من الفرائد. والراصد لعلم الافلاك سما الى اوج معرفتها فانار أُفق عقلهِ بكتبهِ الواضحة انوارها. وناهيكم بكتبهِ الاخيرة التي هي تحت اسم النقش في الحجر التي نقشت وتنقش في عقول الانام عموماً وأحداث هذا الجيل الحاضر خاصَّةً أمّ العلوم التي يتوقَّف عليها العمران والثروة. وكم وكم من مريض عالجهُ لا يبغي منهُ بدلاً بل حبًّا لوجه الله وخدمةً للانسانيَّة. وكم من مستشفى في بلادنا يشهد بما لهُ من الايادي البيضاء عليهِ. وهو اوَّل مَنْ انشأ لنا مرصدًا فلكيًّا لتثقيف الاذهان وللمراسلة مع مرصد الاستانة العليَّة وسائر مراصد الكرة الارضيَّة

توسيعًا لعلم الفلك ولنفع اهل الملاحة والزراعة لا يخصُّ بجميع ما ذكرناهُ ملَّة من الملل او طائفة من الطوائف فالكل عندهُ في الانسانيَّة شرَعٌ وفي خدمتها سواءٌ كلُّ ذلك مع تواضع ودعة وبشاشة وحسن طويَّة لا يردُّ قاصد مال ولا يخيِّب وافد علم فجزاهُ الله خير الجزاء

وقد جال في خلد بعض الادباء في بيروت ان مدَّة اقامة الفيلسوف بين ظهرانينا اوشكت ان تبلغ الخمسين عامًا . وهم لعلمهم تفصيل ما أجملناهُ تحرَّكت غيرتهم فارتأوا احتفال تذكار الخمسين فاجتمعوا في نادي احدهم يوم الجمعة الواقع في السادس من الشهر الحالي (دسمبر) كانون الاوَّل سنة ١٨٨٩ وتفاوضوا على عرض عزمهم لحضرة ملجا الولاية والينا العادل الشريف الذات والصفات دولتلو عزيز باشا الافخم وفَّقهُ الله لما يحبُّهُ ويرضاهُ فاظهر ارتياحهُ الى هذا العمل والمصادقة عليهِ ذلك لما فُطِر عليهِ أيدهُ الله من حب العلم وذويهِ . وان حضرة دولتلو واصه باشا متصرِّف جبل لبنان الافخم قد استحسن الامر لمَّا عُرِض على مسامع دولتهِ حفظهُ الله . ثم رأوا وجوب دعوة الوجهاء والادباء لاخراج هذا الفكر من القوَّة الى العمل علمًا منهم بان السواد الاعظم يرغب في مشاركتهم بهذا العمل فتمت الدعوة من الآتية اسماؤهم . وهم الافندية . محمَّد بيهم . محمَّد بدران . الدكتور يوحنا ورتبات . اسبر شقير . سليم شحاده . خليل سركيس . الدكتور سليم الحلو . جرجي ديمتري سرسق . فتح الله جاويش . ديمتري طاسو . الدكتور اديب قدوره . الدكتور سمعان الخوري . امين سركيس . سليم كسَّاب . جرجي صيقلي . اسكندر عازار . اسكندر شكري . اسعد خير الله . مراد بارودي . الامير امين مجيد ارسلان . داود نحول . سليمان شمعون . الدكتور الياس شكر الله . نخله تويني . الامير سليم منصور شهاب . جرجس نقاش . جرجس سلُّوم الدبَّاس . يوسف بجو . حسن بيهم . عبد الله بيضون . بديع اليافي . الدكتور حبيب طبجي . الدكتور بشاره زلزل . عبد الله الصائغ

والتأمت الجلسة الاولى من الجانب الاعظم منهم ولدى اجتماعهم صار انتخاب احدنا اسبر افندي شقير رئيسًا واحدنا مراد افندي بارودي كاتبًا واليكم ماجرى في هذه الجلسة العموميَّة

(١) أعلنَ الرئيسُ الغرضَ المقصود من الاجتماع وهو ما ذُكِر في أعلى هذه الشقَّة

(٢) أجمعت الكلمة على وجوب اهداء الدكتور المومأ اليهِ هديَّة تليق بالمقام

(٣) تقرَّر ان يُترَك لحكم الحال كيف الهديَّة ومقدارها

(٤) صار انتخاب لجنة عاملة تنوب عن الجلسة العمومية مؤلفة من الاعضاء الآتية اسماؤهم وهم الافندية . اسبر شقير رئيس . حسن بيهم نائب رئيس . الامير سليم منصور شهاب امين صندوق . الدكتور ورتبات . محمد بدران . الدكتور سليم الجلخ . فتح الله جاويش . جرجي ديمتري سرسق . خليل سركيس . داود نحول . اسكندر عازار . الامير مجيد ارسلان . ومراد بارودي كاتب

(٥) عهد الى اللجنة العاملة انجاز ما قررته الجلسة العمومية واتخاذ ما يلزم من التدبير للاكتتاب بتقديم الهدية من سورية ولبنان ومصر

(٦) فوضت اللجنة باجراء ما ترتئيه من تأليف الجلسات وارسال المخابرات الى البلدة وسائر البلاد ومتى أكملت ما عهد اليها تعرضة على الجلسة العمومية

فلما اوردنا بتضح ان نفع حضرة الدكتور الموما اليه بتدريسهِ وتآليفهِ ومعالجتهِ للمرضى ومساعدتهِ للفقراء امرٌ جليٌّ لا يختلف فيهِ اثنان وان الجلسة العمومية المؤلفة من كل مذهب وطائفة دليل على اتفاق القلوب على محبتهِ وتقدير الناس اياهُ حق قدرهِ ابقاهُ الله . فاقتضى ارسال هذه النشرة لجنابكم كي تشاركونا في الموازرة لتقديم الهدية وتهيئة معدّاتها حفظكم الله

الرئيس	نائب الرئيس	امين الصندوق	الكاتب
اسبر شقير	حسن بيهم	سليم منصور شهاب	مراد بارودي

بما انهُ سينشر في بعض الجرائد المحلية اسماء المشتركين وما يقدمونهُ فنرجو الذين لا يرغبون التصريح باسمائهم ان يعرّفونا فينشر باسم مشترك مجهول وتعيّن نائب الرئيس وامين الصندوق وخليل افندي سركيس لقبول الاشتراك رأساً او بواسطة مَنْ تعيّنهُ العمدة لذلك

الطبيعيات في البيت

الرقّاص وفوائدهُ

تابع ما قبلهُ

واول من انتبه الى الامر الاول من هذين الامرين اي تساوي اوقات الخطران غليليو الفيلسوف الايطالي واول ما استُخدم الرقاص للساعات سنة ١٦٥٧ ولا يبعد ان يكون العرب استعلوهُ للساعات قبل ذلك لاننا رأينا شاهداً في كتبهم يشهد بذلك صريحاً ولكننا لا نعلم تاريخهُ . وقد سمّي هنالك بالدقاق لا بالرقّاص كما عرّبهُ المتأخرون وقبل انهُ يجيز حيانة

كلها بين مجيء وذهاب يوماً بعد يوم ويخطر ستاً وثمانين الفاً واربع مئة مرةً في كل اربع وعشرين ساعة وذلك يدلُّ على انهُ كان يخطر مرةً كل ثانية اي ان طولهُ نحو متر فان الرقّاص الذي طولهُ كذلك يخطر خطرةً كل ثانية في عرضنا هذا[1] فاذا فرضنا ان هذا الرقاص يحرك سنّاً واحدةً من اسنان دولاب ذي ستين سنّاً في كل خطرة من خطراتهِ فالدولاب يدور دورة واحدةً كل دقيقة واذا فرضنا انهُ كلما دار دورة كاملة يحرك سنّاً واحدةً من دولاب آخر ذي ستين سنّاً فهذا الدولاب الثاني يدور دورةً كاملة كل ساعة . والساعات ذوات الرقاص مصنوعة على هذا المبدإ

وقد تقدَّم ان الرقاص لا يخطر دائماً بل اذا ترك الى نفسهِ يقصر خطرانهُ رويداً رويداً الى ان يقف عن الحركة ودفعاً لذلك يضاف الى الساعة قوة تدفع الرقّاص دائماً لكي لا يقف وهذه القوة متولدة من زنبرك يُلفُّ على نفسهِ كل يوم او كل اسبوع او كل شهر فينحل بقوة مرونتهِ كلما اباح لهُ الرقّاص ذلك والرقاص يبيح لهُ ان ينحل قليلاً كلما خطر مرةً كما ترى في الشكل المقابل فان الدولاب ر متصل بالزنبرك فيحرك القوس م ن وهذه القوس متصلة بقضيب ذي شعبتين د ب ا فتدفع الرقاص قليلاً كلما تحركت ولا تبيح للدولاب ان يدور اكثر من مقدار سن واحدة في خطرة من خطرات الرقاص . وقد يعوَّض عن الزنبرك بثقل متصل بحبل يلف على محور الدولاب ر فيحاول هذا الثقل ان يحل الحبل وينزل ويدير الدولاب دفعةً واحدةً والدولاب لا يدور بسبب الرقاص والقوس التي فوقهُ الاّ سنّاً واحدة في كل خطرة من خطرات الرقاص . والنتيجة في الحالتين واحدة وهي ان الرقاص يخطر خطراناً مستمرّاً متساوياً في الوقت . واذا طال الرقّاص بسبب تمدُّد قضيبهِ بالحرّ او قصر بسبب تقلصهِ بالبرد يدار اللولب الصغير الذي عند الحرف ف في اسفلهِ فيرتفع قرصهُ ويقصر او ينخفض ويطول بحيث تبقى خطرانهُ على

---

(١) ويزعم بعض العلماء ان الرقاص كان معروفاً عند البابليين والاشوريين القدماء لان ذراعهم السلطانية كانت تعدل رقاصاً يخطر خطرة كل ثانية في عرضهم

حسب المطلوب ولا يقصّر ولا يسبق لانهُ اذا طال قصّر واذا قصُر قدَّم كما يعلم مما تقدَّم

وقد يستغنى عن اللولب المذكور بجعل اسفل الرقاص في شكل قنينة يوضع فيها زئبق يملأ جانبًا منها فاذا طال قضيب الرقاص بسبب الحرّ فصارت خطراتهُ بطيئة تمدَّد الزئبق في القنينة بسبب الحرّ ايضًا وارتفع مركز ثقل الرقاص ارتفاعًا يقابل ما انخفض بهِ بسبب طول قضيبهِ ولذلك يبقى طولهُ المحسوب من مركز ثقلهِ الى نقطة تعلقهِ واحدًا فتبقى اوقات خطراتهِ واحدةً في البرد والحرّ

وقد يصنع قضيب الرقاص من عدة قضبان من الحديد والنحاس مركبة على اسلوب حتَّى اذا طالت بالحرّ تمدَّد بعضها الى اسفل وبعضها الى اعلى واذا قصرت بالبرد تقلَّص بعضها الى اسفل وبعضها الى اعلى فيبقى مركز ثقل الرقاص على بعد واحد من نقطة تعلقهِ فلا يطول ولا يقصر لا صيفًا ولا شتاء

يظهر مما تقدَّم ان حركة الساعة متوقفة على خطران الرقاص وخطران الرقاص متوقف على جاذبيَّة الارض لانها هي التي تحركهُ الى اسفل القوس التي يمر فيها بعد ان يكون قد ارتفع الى اعلاها فلو زادت جاذبيَّة الارض لتحرك باكثر سرعة ولو قلَّت لتحرك باقل سرعة ولذلك اذا كانت الساعة مضبوطة وقدَّمت او اخَّرت فيكون السبب من تغيُّر جاذبيَّة الارض. وقد وجدوا بالامتحان ان الساعات المضبوطة تؤخِّر بالصعود بها الى اعالي الجبال فاذا كان رقاصها يخطر ٣٦٠٠ خطرة في الساعة واصعدت الى راس جبل فخطر ٣٥٩٩ خطرة فقط فارتفاع ذلك الجبل نحو ٥٩٦٠ قدمًا واذا خطر ٣٥٩٨ خطرةً فقط في الساعة فارتفاع الجبل نحو ١١٧٣٠ قدمًا

اما الساعة العادية التي تُحمل في الجيب ففيها عوض الرقاص سلك دقيق من الفولاذ (الصلب) ملتف على شكل حلزوني وهو مرن جدًّا فيتحكم بدوران الدولاب المتصل بالزنبرك كما يتحكم الرقاص بدورانهِ في الساعات ذوات الرقاص

النحل في اميركا

في الولايات المتحدة الاميركيَّة ثلاثة ملايين قفير من قفران النحل يجنى منها في السنة مئة وعشرون مليون ليبرة من العسل ثمنها من ثلاثة ملايين جنيه الى اربعة ملايين جنيه وثمن الشمع الذي يجنى منها مئتا الف جنيه

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

بينما كنت اسرّح الطرْف في رياض مقتطفكم الاغرّ عثرت على مقالةٍ لاحد القرّاء اعترض فيها على كتب قواعد اللغة الحديثة مفضّلاً القديمة عليها فوددت ان اردّها في ذلك الحين لعلمي بالاختبار انها والحقيقة على طرفي نقيض انما لم اتجاسر على ذلك لقصر باعي ولعلمي اني ممن لا يقدرون على جدالٍ ومجال واصطبرت ريثما يعود بدر مقتطفكم الى الكمال لعلّي ارى فيهِ ما يدفع تلك البراهين وينقض ذلك الرأْي فرأَيت فيهِ طبق ما املتُ وجاءَت اقوال الكاتب الثاني مصداقاً لما اعتقدت

وليس من قصدي الآن ان اجول في الكلام منتصرة للواحد ومقاومة الآخر انما جلّ غايتي ان اعرض افكاري وابرز ما علمنيهِ اختباري حتى اذا وقع عند القرّاء موقع الحقيقة قبلوهُ او موقع الخطإِ نقضوهُ ورفضوهُ

انّ من انتدب لتعليم قواعد هذه اللغة يجد من الصعوبة في تعليمها للمبتدئين ما ينوء تحت حملهِ حتى لا يعود يمكنهُ قبول رأْيٍ من الآراء في تفضيلها على القواعد الحديثة ولو كان جناب الكاتب الاول خبر التعليم في المدارس ورأَى ما يقاسيهِ التلاميذ وتعانيهِ التلميذات لما كان اقدم على ما كتب ولو دُعي اليهِ. واني على ثقةٍ انهُ اذا تدبّر الامر بعد مقابلة كتب قواعد اللغة القديمة بالحديثة رأَى الحقيقة رأْي العين واعتنق الرأْي الحديث. ولقد اتى جناب الكاتب الثاني في كلامهِ على كل البراهين التي تؤيد ذلك حتى اني لا اجد جديداً آتي بهِ الا انني رأيتهُ جاءَ بالامثلة التي اظهر تعسّرفهما من ابن عقيل وابن الحاجب وهما كتابان يعدّهما المعلمون والمعلمات اكثر تعقيداً من الاجرومية التي يتلقن الصغار منها النحو قبلها فاحببتُ ان آتي ببعض الامثلة منها كي لا يبقى كتاب

قديم يظنهُ احدٌ سهلاً للتعلّم والتعليم ويقبل محبّو الوطن على تخفيف الحال وتغيير النسق القديم امّا باقلامهم اذا كانوا كتبة او باموالهم اذا كانوا اغنياء

لا يسير الطالب في الاجرومية دون اليسير حتّى يرى فيها ان الفعل المضارع يرفع بالضمة اذا تجرّد عن الناصب والجازم وعن كل ما يوجب بناءهُ فكيف يمكنهُ فهم ما ذكر وهو لم يعرف بعد اقسام الفعل حق العلم ولا يميّز الناصب والجازم من الرافع والخافض ولا يعرف ما الذي يوجب البناء من الذي يوجب الاعراب . ولا يتعمّق في المسير قليلاً حتّى يرى ان الفاعل قسمان قسم اسم ظاهر وقسم مضمر وهو لم يسبق لهُ معرفة بظاهرٍ او مضمر وانّ الاسم المتصرف هو الاسم المتمكن في الاسمية الذي لا يدخلهُ تنوين وهو لم تسبق لهُ معرفة بالتمكن او التنوين وان من اقسام المنادى المضاف والمشبَّه بهِ وهو لم تسبق لهُ معرفة بشيءٍ من ذلك . فكيف يتسنّى لهُ فهم الاجرومية وفيها كثيرٌ من مثل ذلك

فان قيل ان الطالب يكون اذ ذاك صغير السنّ فلا يمكنهُ ادراك هذه الامور ولا بأس من تعليمهِ اياها دون ان يفهمها قلت ذلك عين الغلط لاننا نخطئُ في تعليمهِ خطأً فظيعًا بسلب مالهِ واضاعة وقتهِ على غير جدوى تذكر . ولماذا ياترى يتهيأُ لهُ ان يفهم قواعد اللغات الاجنبية مع انهُ يدرسها بلغة غير لغتهِ ويضطر الى معرفة معنى الالفاظ قبل فهم معناها النحوي اليس ذلك لسهولتها وترتيبها على طريقة يتخطّى فيها التلميذ والتلميذة من الجزئي الى الكلّي ومن فهم المفردات الى المركبات

وعلى ما يظهر لي من الاختبار ان طريقة الكتب القديمة يعسر فهمها على الكبير والصغير لسوء ترتيبها وادخال ما لا يفهمهُ التلميذ وما لم يمرّ عليهِ اينما عرض وقوعهُ وانا صحّ ما قالهُ حضرة الكاتب الاول انّ قواعد اللغة لا يعسر فهمها الاّ على كل بليدٍ بعد ان يكون بلغ الرشد نتج منهُ انّ ثلاثة ارباع الذين يقرأُونها بلداء لعدم مقدرتهم على ذلك وقد بلغوا سنّ الرشد

ولا اوافق حضرة الكاتب على ان صعوبة قواعد اللغة مزية لها انما اظنّها ضربة عليها وسببًا لانحطاطها في اعين كثيرين وليتها امتازت بغير هذه المزيَّة . ولقد ذكرت لي احدى السيدات ان هذه المشاق التي يكابدها المرء في تعلّم قواعد لغتنا والفوائد التي يستفيدها منها انما هي بمثابة المشاق التي يتكلفها اذ دلّ بيمناهُ على اذنهِ الشمال من وراء رأسهِ لان بذلك تتمرّن يدهُ على المشاق وتتقوى اعضاؤُها ولا شكّ ان في قولها تطرّفًا في المبالغة

الاَّ ان وراءهُ انتقادًا على قواعد لغتنا لا يخلو من الصحة ويجب النظر فيهِ . فياحبذا لو هبَّ الكتبة الكرام الى التاليف واتونا بكتب ينسخ منها الترتيب القديم والتعقيد الذميم لاننا في اشد الحاجة الى ذلك وليس بين ايدينا من الكتب التي من هذا القبيل الاَّ كتاب او كتابان وحبذا لو اقبل المعلمون والمعلمات على الكتب المستحدثة ليتشجع المؤلفون والمؤلفات ويتضاعف نفع التلاميذ والتلميذات

هذا ما اتى بهِ قلمي القاصر واني لم اقصد بهِ الاَّ عرض اختباري لدى القرَّاء الادباء فان كنت اصبت فرمية من غير رامٍ والاَّ فان العفو من شيم الكرام

القاهرة سعدى سابا

الى حضرة صاحبي المقتطف الفاضلين

كثيرًا ما يرد ذكر الفدان في مقالات المقتطف الزراعية ولذلك راينا ان نستفهم من حضرتكم عنهُ فنقول الفدان لغةً آلة الثورين للحرث وقال ابو عمرو هي البقر التي تحرث بها كما في الصحاح

وفي اصطلاح اهل الزراعة اسم لبقعة من الارض تختلف مساحتها باختلاف اهل البلاد واصطلاحاتهم بل قد تختلف في بلدة واحدة كما في دمشق الشام فالفدان عند بعض سكانها مائتان واربعون قصبة والقصبة سبعة اذرع بالذراع الدمشقية وهي اطول من الذراع البيروتية بسنتيمتر وكسور واقصر من الذراع الاسلامبولي بما يقرب من ذلك فتكون مساحة الفدان احد عشر الفًا وسبعمائة وستين ذراعًا وعند البعض الآخر مساحة الفدان مائتا قصبة لا غير هذا في نفس دمشق وارباضها اما في القرى المجاورة لها فمساحة الفدان خمسة آلاف وسبعمائة وستون قصبة مربعة اي ان فدانًا واحدًا من هذه الفدن يعادل اربعة وعشرين فدانًا من الفدان المذكور اوَّلا ويحتمل ان يكون الفدان في حلب او بغداد او مصر مثلاً اكثر من ذلك او اقل مثل الرطل الذي هو في دمشق ثمان مائة درهم وفي حلب الف درهم وفي ديار بكر الف وستمائة درهم وفي مصر مائة واربعة واربعون درهمًا . واختلاف الشرقيين في الاكيال والاوزان امرٌ معروف مقرَّر فليس عندهم قاعدة مقرَّرة للاوزان والمقاييس والاكيال مثل قاعدة الفرنسيس مثلاً كما هو معلوم . والمقتطف يذكر الفدان في اخبار مصر والشام وفرنسا واميركا والهند والصين واليابان على حد سواء وقد اشكل علينا ذلك اذ لا يمكن ان تكون لهذه الممالك فدادين

واحدة متساوية في المساحة فانَّ فدان يعني المقتطف بقوله زرعوا فدانًا او غلة الفدان وما اشبه ذلك مما هو كثير الورود في المقتطف الاغرّ هذا ما نرجو بيانهُ. فان قيل انهُ ينقل الاخبار كما يراها في المجلات العلميَّة سواءٌ كانت افرنسيَّة او اميركيَّة فان كان الخبر عن اميركا فالمراد بهِ الفدان الاميركي او عن مصر فالفدان المصري الخ فنقول هنا محل الصعوبة على القراء الذين يرومون معرفة حقيقة الفدان. والخلاصة اننا نرجو بيان الخطة التي يجري عليها المقتطف في ذلك تفصيلاً هذا واننا اذا كنا اطلنا السؤال فما ذلك الاَّ لطلب زيادة الاستفادة شأن كل مستفيد

دمشق الشام احد المشتركين

[المقتطف] الفدان المصري يعادل الآن ٤٢٠٠ مترًا مربعًا ونحو ثمانية اعشار المتر. والفدان الانكليزي او الاميركاني مثل الفدان المصري ويزيد عليهِ نحو ستة يردات مربعة فقط. ونحن اذا اطلقنا الفدان عنينا بهِ الفدان المصري او الانكليزي او الاميركاني من غير تمييز لان الفرق زهيد جدًّا لا يذكر فهو ليس سوى ستة يردات من نحو خمسة آلاف يرد واذا ذكرنا الفدان عند امة أُخرى اردنا بهِ مساحة تساوي الفدان الانكليزي او المصري وقد اوضحنا ذلك مرارًا عديدة في السنين الاولى من المقتطف

باب الرياضيات

قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية

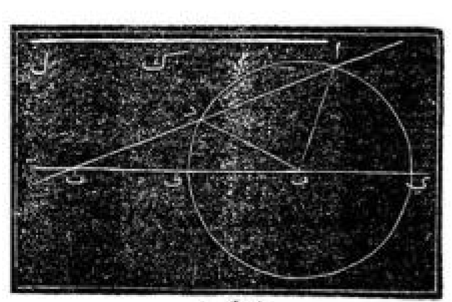
لجناب الفرد افندي بولاد

لا يخفى ان مسئلة قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية من المسائل التي تعذَّر على الرياضيين حلها بهندسة اقليدس التي تعتمد على المسطرة والبيكار وقد اشتغلتُ بهذه المسئلة كما اشتغل غيري من دارسي العلوم الرياضيَّة فتمكنت من حلها على الصورة الآتية ولديَّ قاموس الرياضيات الفرنسوي الاخير ولم ارَ فيهِ ان احدًا سبقني الى هذه الطريقة فاذا سلَّم الرياضيون بالمحكمة التالية وعدُّوها بين المحكمات الهندسيَّة فحلّي هندسي صحيح كما سترى

المحكمة

يمكن ان نفرض نقطتان على مسطرة مستقيمة البعد بينهما يساوي نصف قطر دائرة

مفروضة وتدار هذه المسطرة حتّى ان نقطة من النقطتين المذكورتين تبقى على محيط الدائرة والنقطة الاخرى على القطر نفسهِ او على امتدادهِ . مثال ذلك لنفرض الدائرة ا ي ف في الشكل الاول والمسطرة م فاذا فرضنا ان البعد بين النقطتين ك ل = نصف قطر الدائرة ب ف ووضعت النقطة ك على النقطة ف والنقطة ل على القطر بعد امتدادهِ فيمكن ان تزلق المسطرة رويدًا رويدًا حتّى تمرّ النقطة ك على محيط الدائرة والنقطة ل تبقى على القطر . وعندي ان ذلك ممكن كما يمكن ان نرسم خطًّا مستقيمًا بالمسطرة ودائرةً بالبيكار



الشكل ١

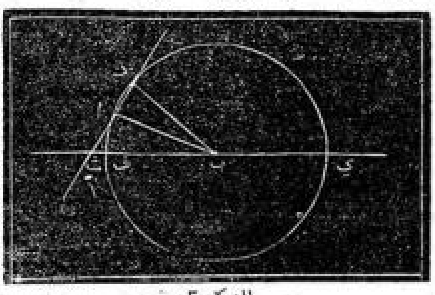
القضية

لنفرض اولاً ان ا ب ي الزاوية التي يراد قسمتها الى ثلاثة اقسام متساوية . ضع المسطرة على الخط ي ث حتّى تقع النقطة ك على محيط الدائرة عند النقطة ف ثم ادر المسطرة رويدًا رويدًا حتّى تمرّ النقطة ك على القوس ف م وتبقى النقطة ل على الخط ي ث وحينا تمرّ المسطرة بالنقطة ا ارسم الخط ادث وارسم من النقطة د الخط د ب الى المركز فالزاوية د ب ف ثلث الزاوية ا ب ي

والبرهان ان الزاوية ا ب ى الخارجة تعدل الزاويتين ب ا ث و ب ث ا . والزاوية ب ا ث = الزاوية ا د ب وهذه تعدل الزاويتين د ب ث و د ث ب وقد فرض على المسطرة ان د ث يعدل د ب فالزاويتان عند القاعدة متساويتان والزاوية د ب ث تعدل ثلث الزاوية ا ب ي وهذا يصدق على كل زاوية الى ١٣٥ درجة

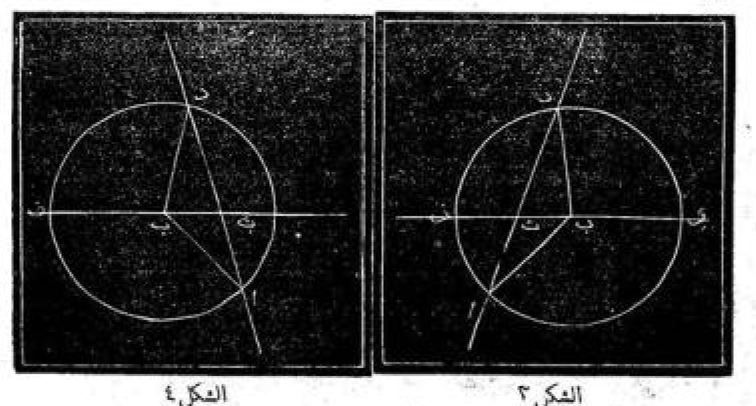
ولنفرض ثانيًا ان الزاوية التي يراد قسمتها هي ا ب ي في الشكل الثاني فافعل كما تقدم وحينا تمرّ المسطرة بالنقطة ا تكون النقطة ك قد وصلت الى د ارسم الخط د ا ث فالزاوية د ب ث ثلث الزاوية ا ب ي

البرهان الزاوية د ب ي = ب د ث + دث ب ولكن ب د ث = ب ا د = ا ب ث + ا ث ب اضف ا ب د الى الجانبين فاذًا ا ب ي = د ب ث + ٢ دث ب ولكن د ث ب = د ب ث = لان دث = دب بالفرض فالزاوية د ب ث ثلث الزاوية ا ب ي



الشكل ٢

ولنفرض ثالثًا ان الزاوية هي ا ب ي في الشكل الثالث الّتي قوسها ا دي فادر المسطرة كما تقدم حتّى تمر بالنقطة ا وارسم خطًّا من د (وهي النقطة ك من المسطرة) الى ا فالزاوية د ب ث هي ثلث الزاوية المنفرجة ا ب ي



الشكل ٤ الشكل ٣

البرهان : الزاوية د ب ث او د ث ب = $\frac{1}{2}$ (قوس ف ا + قوس دي) اضف الى الجانبين قوس ف ا + قوس دي او زاوية ف ب ا + زاوية د ب ي فيكون زاوية ا ب ي = ٢ × $\frac{1}{2}$ (قوس ف ا + قوس د ي) اي ٢ × دث ب = ٢ د ب ث وقوس د ف = $\frac{1}{2}$ ا ف دي

ولنفرض رابعاً ان الزاوية في ا ب د في الشكل الرابع التي قوسها ا ف د فافعل كما تقدم وارسم الخط د ث ا فالزاوية د ث ب = ½ الزاوية المنفرجة ا ب د ولا اشكال في البرهان

حل المسئلة الهندسية المدرجة في الشهر الماضي

لنفرض سطحي المخمسين المتسطحين سَ س ومحيطيهما حَ ح وضلعيهما حَـ حـ ونصفي قطري الدائرتين المرسومتين عليهما قَ ق ولنفرض ان د = ($\sqrt{١٠ - ٢\sqrt{٥}}$) فيكون

$\text{حـَ} = \frac{\text{قَ}}{٢}\,\text{د}$ و $\text{حـ} = \frac{\text{ق}}{٢}\,\text{د}$ ويكون

$\text{سَ} = \frac{\text{قَ}}{٢}\,\text{د}\;\frac{\text{قَ}}{٢} = \frac{\text{قَ}^٢}{٤}\,\text{د}$ وس $= \frac{\text{ق}}{٢}\,\text{د}\;\frac{\text{ق}}{٢} = \frac{\text{ق}^٢}{٤}\,\text{د}$ ويكون

$\text{حَ} = \frac{٥\text{قَ}}{٢}\,\text{د}$ وح $= \frac{٥\text{ق}}{٢}\,\text{د}$

وحيث فرض ان سَ ــ س = ١٠٠^٢ وحَ ــ ح = ١٠^٢ يحدث

(١) $\frac{\text{قَ}^٢}{٤}\,\text{د} - \frac{\text{ق}^٢}{٤}\,\text{د} = ١٠٠$ و

(٢) $\frac{٥\text{قَ}}{٢}\,\text{د} - \frac{٥\text{ق}}{٢}\,\text{د} = ١٠$ او

(٣) $\frac{\text{قَ}^٢\,\text{د} - \text{ق}^٢\,\text{د}}{٤} = ١٠٠$ و

(٤) $\frac{٥\text{قَ}\,\text{د} - ٥\text{ق}\,\text{د}}{٢} = ١٠$

وبضرب طرفي معادلة (٣) في ٤ وطرفي معادلة (٤) في ٢ تحدث

(٥) $\text{قَ}^٢\,\text{د} - \text{ق}^٢\,\text{د} = ٤٠٠$ و

(٦) $٥\text{قَ}\,\text{د} - ٥\text{ق}\,\text{د} = ٢٠$

وبقسمة طرفي معادلة (٦) على ٥ واخذ د مضروباً مشتركاً يحدث

(٧) $\text{د}\,(\text{قَ}^٢ - \text{ق}^٢) = ٤٠٠$ و

(٨) $\text{د}\,(\text{قَ} - \text{ق}) = ٢$

وبقسمة طرفي هاتين المعادلتين على بعضهما مع حذف المشترك يحدث

$\frac{\text{قَ}^٢ - \text{ق}^٢}{\text{قَ} - \text{ق}} = ٢٠٠$ او $\frac{(\text{قَ} + \text{ق})(\text{قَ} - \text{ق})}{\text{قَ} - \text{ق}} = ٢٠٠$ او $\text{قَ} + \text{ق} = ٢٠٠$

لكن من المعادلة (٨) يحدث من بعد قسمة الطرف على د او على ٢٫٣٩

$\text{قَ} - \text{ق} = ١٧٠$

وقد علم ان $\text{قَ} + \text{ق} = ٢٠٠٠$

ومنها يحدث اخيراً ان $\text{قَ} = ١٠٨٥$ وق $= ٩١٥$

وعليهِ يكون سطح المخمس الاوَّل ٣٢٥ والثاني ٢٢٥ ومحيط الاوَّل ٦٥

والثاني ٥٥ْ. وتحقيقهُ ان ٣٥٫ْ٠ ــ ٢٥٫ْ٠ = ١٫ْ٠ و ٦٥٫ْ٠ ــ ٥٥٫ْ٠ = ١٫ْ٠

حسب المفروض   الفيوم   اسكندر صعب

اعتراض

حضرة منشئ المقتطف

كان القصد ان يُؤْتى بحل المسئلة الرياضيَّة المدرجة في الجزء الاول على فرض ان جدول اللوغارثم المستعمل الآن غير موجود لا ان تحَلّ بواسطتهِ كما حلها حضرة قاسم افندي هلالي فنرجو نشر حلها على هذا الفرض   محمد فريد مهندس

خارج زمام شرقيَّة

[المقتطف] نلتمس من حضرتكم ان تعفوا الرياضيين من هذا الحل والمقتطف من ادراجهِ فان جيب ٣٢ْ وهو ٥٤٤٦٣٩ْ اذا اردنا ان نستخرج نسبة (لوغارثة) بواسطة سرد مثل هذا

$$\text{نسب}\,(\text{ي}+١) - \text{نسب ي} = ٢\left(\frac{١}{٢\text{ي}+١} + \frac{١}{٣(٢\text{ي}+١)^{٣}} + \frac{١}{٥(٢\text{ي}+١)^{٥}} + \text{الخ}\right)$$

فقد نملأ مئة صفحة من صفحات المقتطف قبلما نصل اليهِ والفائدة من ذلك لا توازي جزءا من الف جزء من التعب

مسئلة رياضية هندسية

ارتفاع المثلث المنتظم المرسوم في الدائرة هو عبارة عن الحد الثاني من متوالية هندسيَّة ذات اربعة حدود مجموع حديها المتطرفين = ٤٥ وحاصل ضرب هذين الحدين = ٢٠٠ والمطلوب معرفة السطح والجسم الحادثين من دوران المسدَّس المنتظم المرسوم في الدائرة عينها حول ضلعهِ   طنطا   السيد خليل

مهندس بمصلحة الاراضي الميرية

مسألة جبرية

لماذا اذا كان الاس د في سُ يكبر من غير تحديد يمكننا ان نجعل

$$\text{س}^{\text{د}} = \text{س} + \frac{\text{د}\times(\text{س}-١)^{٢}}{١\times٢} + \frac{\text{د}(\text{د}-١)\times(\text{س}-١)^{٣}}{١\times٢\times٣} \cdots\cdots$$

$$+ \frac{\text{د}(\text{د}-١)(\text{د}-٢)\cdots\times(\text{د}-(\text{ن}-١))\times(\text{س}-١)^{(\text{ن}+١)}}{١\times٢\times٣\times٤\cdots\cdots\cdots(\text{ن}+١)}$$

الفرد بولاد

ورد علينا حلول اخرى المسألة الَّتي بجائزة وكلها لا تفي بالمطلوب لان كلًّا منها نُعدّ فيهِ بعض الصنوف مرتين

باب الزراعة

اللبن وما يحويهِ

يختلف تركيب اللبن بحسب اختلاف نوع الحيوان بل بحسب اختلاف حيوانات النوع الواحد بل يختلف في الحيوان الواحد باختلاف احوالهِ ولذلك يعسر على المحلل ان يعرف ما اذا كان عدم جودة اللبن طبيعيَّة فيهِ او ناتجة عن استخراج الزبدة منهُ ومزجهِ بالماء

وهاك جدولاً تظهر فيهِ نسبة المواد الموجودة في انواع اللبن المختلفة باختلاف انواع الحيوان

	النساء	الغنم	البقر	الماعز	الخيل	الحمير
جبن	٠١٩	٠٦١	٠٢٦	٠٢٧	٠٣٧	٠١٧
زبدة	٠٤٥	٠٥٢	٠٤١	٠٤٣	٠٣٥	٠١٦
سكَّر	٠٥٢	٠٤٣	٠٥٥	٠٤٠	٠٥٥	٠٥٨
املاح ومواد أُخرى	٢	٠٠٧	٠٠٤	٠٠٦	٠٠٥	٠٠٥
ماءُ	٨٨١	٨٣٧	٨٦٥	٨٧٥	٨٨٨	٩٠٤
	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠

ويمكن ان يختلف تركيب لبن البقر لاسباب طبيعيَّة حتَّى يختلف مقدار موادهِ كما ترى في هذا الجدول

ماءُ	من	٨٠	الى	٨٨٦
زبدة	"	٠٣٩	"	٠٤٥
جبن	"	٠٣٠	"	٠٥٠
البيوض	"	٠٠٣	"	٠٠٥
سكر	"	٠٣٠	"	٠٥٥
رماد	"	٠٠٧	"	٠٠٨

الزبدة

تختلف الزبدة باختلاف طرق استخراجها من اللبن واحسنها اكثرها دهناً وفي اقل

تعرضاً للفساد وقد حلل غراندو انواعاً مختلفة منها فوجد تركيبها كما يأتي

	زبدة انكليزية	زبدة برسنويك	زبدة لورين
دهن	٧٩،٧٣	٨٠،٧٠	٨٥
جبن	٠٣،٣٨	٠٣،٨٠	٤
ماء	١٦،٩٠	١٣،٥٠	١١
ملح		٢،–	:

والاجناس الدنيا من الزبدة تخلط بالشحم غالباً ومن ذلك اكثر انواع الزبدة التي ترد من اوربا اذا لم تكن زبدة صناعيّة واما اذا كانت صناعيّة فتكون الزبدة الحقيقيّة فيها شيئاً قليلاً جداً . وقد تكون الزبدة طبيعيّة ولكنها تكون ممزوجة بكثير من الزبدة الصناعيّة المعروفة باليومرغرين

الفرس الاثمن

ذكرنا منذ مدة وجيزة انهُ بيع فرس في الولايات المتحدة الاميركيّة بواحد وعشرين الف جنيه . ثم وردت الينا الجرائد الاميركيّة وفيها رسم هذا الفرس وتاريخ حياتهِ وخلاصة ذلك انهُ ولد سنة ١٨٨٥ وربّاهُ شابٌ اسمهُ ولمس في ولاية ايوا من ولايات اميركا . وفي التاسع من اوغسطس الماضي دخل ميدان السباق فاحرز قصب السبق وقطع ميلاً في دقيقتين و ٣١ ثانية وربع ولكن اصحاب الخيل اعترضوا عليهِ مدعين ان ذلك الميدان كان معدّاً للخيل التي عمرها ثلاث سنوات وعمرهُ اقل من ذلك فأُحرم من الجائزة ولكن كسب شهرةً تزيد عليها وحضر ميادين اخرى تلك السنة للخيل التي عمرها سنتان فاحرز قصب السبق فيها وكان يقطع الميل في دقيقتين و٢٣ ثانية . وفي الحادي عشر من اكتوبر الماضي سار ميلاً في دقيقتين واثنتي عشرة ثانية وهذه اعظم سرعة سار بها فرس من خيولهم فابتاعهُ حينئذٍ الكولونل كلي من اهالي شيكاغو بمئة الف ريال وخمسة آلاف ريال وذلك يعادل واحداً وعشرين الف جنيه . والاوربيون والاميركيون لا يدفعون هذه الاثمان الفاحشة من قبيل الافتخار والمباهاة بل لاجل الربح المالي

البيض في الشتاء

يعلم الذين يربون الطيور الاهليّة انها لا تبيض في الشتاء وما ذلك من شدة البرد

لانها لا تبيض ولو دفئت ولكنَّ السبب من الطعام فان في البيض مواد يمكن اخذها كلها من الحبوب التي تاكلها الطيور وفيهِ مواد اخرى لا يمكن اخذها كلها من الحبوب لانها غير متوفرة فيها وهي ليست متوفرة الا في المواد الحيوانيَّة كاللحم والديدان والحشرات المختلفة وبما ان هذه الحشرات تقلُّ في فصل الشتاء فيقل معها البيض فاذا امكن ان نطعم لحمًا مهما كان نوعهُ واطعمت كفافها من الحبوب باضت في الشتاء كما تبيض في بقيَّة فصول السنة ويكفي الدجاجة الواحدة عشرة درام من اللحم . وزيادة سِمَن الدجاج تقلل بيضها فاذا اريد تسمينها وجب ان لا يُلتفَت الى بيضها وحينئذٍ تطعم الذرة الصفراء فتزيد سمنًا ويزيد دهنها اصفرارًا ويجب ان تترك ٢٤ ساعة قبل ذبحها بلا طعام

ريش الاوز

ادعت جمعيَّة الحماية عن الحيوان على رجل من مربي الاوز انهُ ينتف ريش الاوز وهي حيَّة فاتي بهِ الى امام القضاة وشهد الشهود انهم رأوهُ ينتف الريش ورأوا الوز بعد نتف ريشهِ يمشي قافًا كأنهُ متألم مما اصابهُ فاقرَّ الرجل بما فعل وقال ان ذلك عادتهُ وعادة اهل بلدهِ وانهم اذا منعوا عنها لم يعودوا يربون الوز لان اكثر ربحهم من الريش . فحكمت المحكمة عليهِ بغرامة قدرها ثمانية عشر شلنًا . قيل ويمكن جز الريش كما يجز صوف الغنم فيكون ثمنهُ مثل الريش المنتوف ولا تتألم الطيور من جزّهِ كما تتألم من نتفهِ . هذا ومن الممكن ان يكون نتف الريش غير مؤلم كما ان قصهُ غير مؤلم فتكون الجمعيَّة والمحكمة قد ظلمتا الرجل بحكمها الباطل

تربية البط في الصين

يذهب قوم الى ان الانسان يمكنهُ ان يكتفي بالمآكل النباتيَّة كالخبز والبقول ولا يأكل شيئًا من المآكل الحيوانيَّة . ولا شيء في ظاهر الامر يناقض ذلك بل ان كثيرين اقتصروا على المآكل النباتيَّة فعاشوا مثل غيرهم من البشر ولكن الباحثين في علم الانسان قد بينوا ان الامم التي لا تعتمد على المآكل الحيوانيَّة كاهالي الهند تضعف همتها ويقلُّ اقدامها وينحطُّ شأنها فتمسي خاضعة لغيرها بخلاف الامم التي تعتمد اكل اللحوم مع طعامها كالامم الاوربيَّة فانها تزيد همَّة واقدامًا . فاذا كانت هذه القضيَّة حقيقة راهنة فلا يبعد ان تكون قلَّة المآكل الحيوانيَّة من جملة اسباب التأخر في القطر المصري

لان الغذاء في الاطعمة الحيوانيَّة اكثر منهُ في النباتيَّة واذا لم يغتذِ الجسم جيدًا فلا ينتظر منهُ ومن العقل القيام بالاعمال على ما يجب

ويمتاز القطر المصري على اكثر الاقطار بسهولة تربية الحيوانات الاهليَّة فيهِ ولاسيما الطيور . والذي يرى آثار المصريين القدماء كالقبور التي في صقارة يعجب من كثرة اعتنائهم بالمواشي والطيور الاهليَّة من الوز والبط وما اشبه والظاهر ان المصريين القدماء رأَوا الطيور المائيَّة تعيش على ما تجدهُ في النيل وضفافهِ من الديدان والحشرات فربّوا الطيور الاهليَّة التي تعيش كذلك فتسمن ولا تحملهم نفقةً . وقد جروا في ذلك مجرى الصينيين في هذه الايام . فان اهالي الصين من اشدّ الناس اعتناء بتربية الطيور . وهم يعتمدون على لحمها في طعامهم كما نعتمد نحن على لحم الضان . والطيور ولاسيما البط رخيصةٌ جدًّا عندهم لكثرتها حتى يسهل على كل احد ولو كان فقيرًا ان يغتذي بلحمها فان ثمن البطة نحو عشرين بارة (خمسة مليمات) لا غير

وفي جنوبي الصين اماكن كثيرة لتربية البط فان هناك محاضن كبيرة يحضن فيها البيض حتى ينقف عن الفراخ وذلك بان يوضع في سلال كبيرة فيها قش وتعلق السلال فوق النار حتى تسخن فتنقل الى غرفة اخرى وتوضع في سلال كبيرة وتقلب يومًا بعد يوم مدة اسبوعين ثم تنقل الى غرفة ثالثة وتوضع على رفوف فتنقف كلها في يوم وهذه الغرف محماة قليلًا بحسب ما يلزم لنقف البيض وحينما تخرج الفراخ يأتي واحد آخر ويبتاعها ويربيها ويسقيها اولًا ماء الارز ثم يطعمها الارز المسلوق ويضعها في قارب كبير ويطوف بها ضفاف الانهر والبرك لكي تأكل مما تجدهُ فيها من الديدان والحشرات . ولهم قواعد متبعة في تربيتها من حين تولد الى ان تبلغ اشدها وتبيض وتُذبح وتؤكل مثال ذلك انهم يضعون ديكًا واحدًا مع كل عشر بطات ولا يبقونهُ معها الَّا سنة واحدة واذا أرادوا تسمين الفراخ اطعموها الدقيق ممزوجًا بقليل من الزيت . ويفصدونها تحت جناحها الايسر اذا مرضت وعندهم كتب في تربيتها وعلاجها . ويزجرون البواشق عنها بصفَّارة يربطونها بحبل ويحركونها فوقها فتصفر بحركتها في الهواء صفيرًا يخيف البواشق . ولزبلها منزلة كبيرة عندهم لتسميد الارض

وليس من غرضنا ان نذكر كل ما ذكرهُ الكتَّاب عن اعتناء الصينيين بالبط ونحوهِ بل ان نذكّر اهالي هذا القطر بان اسلافهم القدماء كانوا من اشدّ الناس اعتناء بالطيور يوم كانوا في مقدمة الامم المتمدنة وان اهالي الصين وبلادهم تشبه هذه البلاد

بكثرة ترعها وخلجانها برون في تربية الطيور الاهليّة بابًا واسعًا للربح

الحراثة وغذاء النبات

تقدم الكلام في فصل سابق على ان المواد المغذية التي في الارض اما ان تكون في حالة صالحة للدخول في بنية النبات وتسمّى فعّالة او في حالة غير صالحة لذلك وتسمّى غير فعّالة . فاذا عرفت المواد المغذية التي في الارض لم يكفِ ذلك لمعرفة كل ما تحتاج اليهِ من السماد لان المواد المغذية المذكورة قد لا تكون في حالة صالحة لتغذية النبات فلا تغذيهِ كما انّ الغذاء لا يغذي ما لم يكن في حالة صالحة للدخول في البدن . والذين يشتغلون الآن بالحل الكيماوي في الزراعة يتوخون معرفة ما في الارض من مواد الغذاء التي يمكن ان تدخل في بنية النبات في الحال وفي الاستقبال واذا اشاروا بنوع من السماد التفتوا الى ما يلزم منهُ في الحال وما يلزم في الاستقبال ايضًا

ولا بدّ من ان يسأل سائل قائلاً في اي حالة تكون مواد الارض حتى يقال انها في حالة صالحة لتغذية النبات . والجواب ان المواد لا تغذي النبات ما لم تكن قابلة الذوبان في الماء بواسطة ما فيهِ من الحامض الكربونيك والحوامض الآلية لانهُ اذا كان الماء صرفًا عجز عن اذابة اكثر المواد واما اذا كانت فيهِ هذه الحوامض سهلت عليهِ اذابتها . والمواد التي لا تذوب لا يستفيد النبات منها الاّ فائدة ميكانيكيّة كما ان الطعام الذي لا يهضم لا يغتذي الجسم منهُ . وكما ان المعدة والخمل الذي فيها تساعد السوائل المعدية على هضم الطعام كذلك جذور النبات تساعد الماء على اذابة الغذاء . اما الفائدة الميكانيكيّة فيراد بها حفظ النبات في مكانهِ ولذلك نخص بغذاء النبات المواد التي تذوب في الماء لتدخل في بنية النبات وهذه هي المواد الفعّالة المشار اليها قبلاً

وفي الارض مواد كثيرة لا تذوب في الماء وهي اذا ذابت صارت غذاء للنبات فعلى الفلاّح ان يستعمل الوسائط اللازمة لجعل هذه المواد قابلة للذوبان في الماء وهو في ذلك بمثابة الطبّاخ الذي يطبخ الطعام ليصيرهُ سهل الهضم فيهضم في المعدة ويغذي البدن . وهذا ممكن والفلاحة المتقنة تتكفّل بهِ والمساعد لهُ على ذلك هو الهواء فانهُ كما ان الهواء يفتت الحجارة والصخور فهو كذلك يفتت الاتربة ويتبعها ثم يأتيها ماء المطر او ماء الانهار حاملاً من الاكسجين والحامض الكربونيك فيذوّب جانبًا من الاتربة الناعمة ويقدمها لجذور النبات لكي تمتصها وتغذي النبات بها . ولذلك فكل ما يساعد الهواء على الدخول الى الارض يسهّل على الماء اذابة التراب ويسهل على النبات التغذي

والنمو . فاذا كان في الارض مواد مغذية ولكنها ليست في حالة صالحة للدخول في بنية النبات فالأولى ان نحولها الى حالة صالحة للدخول في بنية النبات من ان ننفق دراهمنا في ابتياع مواد اخرى غيرها

وبعبارة أُخرى نقول انهُ الأَولى بالفلاَّح ان يحرث ارضهُ جيدًا حتَّى يتخلَّل الهواء ترابها وبحلهُ من ان يشتري الجوانو والسماد الكيماوي . ومن من الفلاحين لا يعلم حق العلم ان الحراثة للارض في بمثابة السماد لها وكلَّما حرثت الارض زادت جودةً ولا يتهامل الفلاح عن حراثة ارضهِ الاَّ لكسلهِ او لقلَّة مواشيهِ وهو يعلم ان الحرث لازم للارض نافع لها ولو لم يعلم فلسفة هذا النفع

ومهما اطنبنا في فائدة الهواء للزراعة لا نفيهِ حقَّهُ لانهُ هو اكبر مساعد للفلاَّح على نمو مزروعاتهِ وخصبها وكل غرش ينفق على حرث الارض يعوَّض باضعافهِ من الغذاء الذي يُذخَر في بنية النبات ليصير غذاء للحيوان والانسان او واسطة لوقايتهِ من الحرّ والبرد

زراعة الصفصاف

الصفصاف من اجمل الاشجار البرية واكثرها نفعًا واسهلها زراعة ولا سيَّما في هذا القطر حيث الترع ومجاري المياه فانهُ ينمو بسرعة على ضفافها وقضبانهُ مشهورة لعمل السلال وخشبهُ لعمل آلات الحراثة لانهُ جامع بين المتانة والمرونة والخفَّة وقشرهُ صالح للدباغة لكثرة ما فيهِ من المادة العفصيَّة (التنين)

وطريقة زرعهِ سهلة جدًّا وهي ان نقطع اغصانهُ وتغرس قطع منها في الارض الرطبة وبين القطعة والاخرى نحو قدم . وحينما تنمو وتكبر قليلاً تنقل الى حيث يراد زرعها فلا يمضي سنتان او ثلاث حتَّى تطول اغصانها وتتدلى فتقطع كل سنة لتصنع منها السلال ويبقى جزعها في الارض فتنبت منهُ اغصان جديدة وتنمو رويدًا رويدًا . اما الاغصان التي تقطع فتسحب في آلة صغيرة كآلة سحب السلك المعدني فتعريها من قشرها فتخرج بيضاء فتجفف حيث لا يصل اليها الندى ولا نور الشمس لكي لا يتكدَّر لونها

الحشرات المضرة في فرنسا

بلاد فرنسا من البلدان الزراعيَّة واكثر اعتمادها على زراعتها ولكنها مصابة بآفة الحشرات الكثيرة كالفيلكسرا التي تهلك الكروم . والفيران التي تأكل الحبوب . والديدان

الّتي تقضم الجذور . ومن اعتناء اهاليها بالزراعة واهتمامهم بامر الحشرات نصبوا الواحًا في كل ناحية زراعيَّة كتبوا عليها العبارات الآتية

القنفذ الصغير (كبابة الشوك) يعيش على الفيران والبزاق والديدان وهي حشرات مضرَّة بالزراعة فلا تقتلهُ

الضفدع البرية تقتل عشرين او ثلاثين حشرة كل ساعة فلا تقتل الضفادع البرية

الخلد يأكل الديدان التي تأكل جذور النبات ولم يوجد في معدتهِ اثر للمواد النباتيَّة فنفعهُ اكثر من ضررهِ فلا تقتل الخلود

العصافير — كل ولاية من ولايات فرنسا تخسر في السنة ملايين من الفرنكات بسبب الحشرات واكبر عدو للحشرات قادر على هلاكها هو العصافير . فاحذروا ايها الاولاد من قتلها وتخريب عشوشها

المرعى الدائم

افرز السر جون لوز جانبًا من اراضيهِ وزرع فيهِ النباتات الّتي ترعاها المواشي لا غير كالبرسيم ونحوهِ وذلك منذ ثلاثين سنة الى الآن . فعل ذلك على سبيل الامتحان وقد انشأ رسالة في هذا الموضوع ذكر فيها الامور التالية

(١) اولاً انهُ يمكن جعل الارض مرعًى دائمًا وذلك باستعمال السماد اللازم

(٢) ان مركبات النيتروجين والفصفور الّتي تضاف الى الارض بواسطة السماد تكون اكثر مما ينتزعهُ النبات منها ولكن البوتاسا تكون قدر ما ينتزعهُ النبات منها

(٣) ان الزبل يعوّض عمّا تخسرهُ الارض ويحسّن نوع النبات الذي يزرع فيها

(٤) قد قُطع النبات من الارض كل سنة على ثلاثين سنة ومع ذلك بقي خصبها على حالهِ

(٥) وجد مقدار النيتروجين في الارض اكثر مما اصابها من اضافة الزبل اليها بعد طرح ما يأخذهُ النبات ومما اصابها من المطر فبعض هذه الزيادة رفعهُ النبات من باطن الارض وبعضها حصل من اتحاد الهواء بالتراب بواسطة فعل الميكروبات او نحو ذلك

(٦) اذا لم يقطع النبات من الارض بل رعتهُ الحيوانات وهو فيها كانت خسارة الارض قليلة واما اذا قطع منها فالخسارة غير قليلة ولا سيما في مركبات البوتاسا ويجب ان تسمد المراعي بسماد كثير من البوتاسا لتبقى على خصبها

باب الصناعة

شمع الختم

يشترط في شمع الختم الجيد ان يكون صقيلاً لامعًا غير قصفٍ اذا امسك في اللهيب ذاب ولم تنقط منهُ نقط واذا برد بقي فيهِ شيء من المرونة ولم يتغير لونهُ ولا لصق بالخاتم ويجب ان تظهر نقوش الخاتم عليهِ واضحةً

ويعطَّر شمع الختم بالبخور الجاوي وبلسم بيرو والمسك والمصطكى فيضاف درهم من البخور الجاوي ودرهم من بلسم بيرو الى كل مئة درهم منهُ . ولهُ انواع كثيرة مختلفة نذكر بعضها والاجزاء المركبة منها

الاسود الجيد (نمرو ١) مركب من ١٨٣ جزءًا من التربنتينا البندقي و ٣٠٠ جزء من اللك القشري و ١٦ جزءًا ونصف جزء من القلفونة وما يكفي من السناج ممزوجًا بزيت التربنتينا . ويمكن ان يركَّب من ١٢٩٥ جزءًا من اللك القشري و ١٠٨٥ من اسود العظام و ٦٣٠ من القلفونة و ٦٦٥ من التربنتينا و ٢٤٥ من الطباشير

والشمع الاسود (نمرو ٢) مركَّب من خمسين جزءًا من اللك القشري وخمسين من التربنتينا البندقي او القلفونة و ٢٥ من اسود العظام

والشمع الاسود العادي مركَّب من ١٨ جزءًا من اللك القشري وعشرة اجزاء من التربنتينا البندقي او من القلفونة البيضاء و ٨ اجزاء من الطباشير وجزئين من السناج

وشمع الختم الازرق القاتم مركَّب من مئة جزء من التربنتينا و ٣٢ جزءًا من القلفونة و ٣٢٢ من اللك القشري و ٣٢ من الازرق المعدني

والازرق الفاتح مركَّب من ١٥٧½ جزء من اللك المقصور و ٥٢٥ جزءًا من التربنتينا و ٢٨٥ من المصطكى و ٢٥٠ من الميكا المكلسة و ٣٦٢½ من اللازورد

والازرق الكحلي مركب من ١٢٢½ جزء من اللك المقصور و ٢١٠ من التربنتينا و ١٠٥ من الطباشير الاسباني و ٧٥٢½ من المصطكى و ٧٠ من الميكا المكلسة و ٤٣٠ من ازرق الكوبلت

والاسمر . مركب من ١٠٦٨ جزءًا من اللك و ٥٦٠ جزءًا من القلفونة و ١٧٥ من الزنجفر و ٩١٠ اجزاء من التربنتينا و ٥٢٥ جزءًا من الجبسين و ١٢٢½ جزء من السناج . او من ١٠٨٥ جزءًا من اللك و ٦٦٥ جزءًا من القلفونة و ١٤٠ من التراب الاحمر و ٨٤٠ من التربنتينا و ٤٩٠ من

الجبسين و١٤٠ من السيلنون

الاسمر القاتم . مركب من ٣٢٢ جزءا من التربنتينا البندقي و٣٥٠ من اللك و٥٠ من حجر الخفان الاسمر و٥ اجزاء من المغنيسيا ممزوجة بزيت التربنتينا

الاسمر الفاتح . مركب من ٣٢٢ جزءا من التربنتينا البندقي و٣٢٣ من اللك و١٠٠ من القلفونة و٥٠ من حجر الخفان و٨ اجزاء من الزنجفر و٣٢ جزءا من الطباشير و٣ من المنغنيس

القرمزي . مركب من ٦٦½ جزء من التربنتينا البندقي و١٣٢ من اللك و٣٢ من القلفونة و٥٠ من اللعل و٣ اجزاء من المغنيسيا ممزوجة بزيت التربنتينا

الذهبي . مركب من ١٢٦٠ جزءا من اللك و١٣٩٥ من التربنتينا و٧٠٠ جزء من القلفونة و٣٥ جزءا من المصطكي و٧٠ من غبار البرنز الناعم . او من ٦ اجزاء من اللك وجزئين من القلفونة وجزء من غبار الفضة . ويصير لون الفضة ذهبيا بواسطة القلفونة

الاخضر . مركب من ٩٨٠ جزءا من اللك و٥٦٠ من التربنتينا و٥٢٥ من القلفونة و٣١٥ من الجبسين و٤٢٠ من الازرق المعدني و٥٦٠ من اكسيد الرصاص الاصفر . او من ١٣٩٥ جزءا من اللك و٣١٥ من القلفونة و٩١٠ من التربنتينا و٤٢٠ من الطباشير و٤٢٠ من اخضر الكروم

الشمع الاحمر (نمرو ١) مركب من ٣٢٢ جزءا من التربنتنا البندقي و٣٢٣ من اللك و٨٣ من الزنجفر و٣ من الطباشير الممزوج بزيت التربنتينا . او من ١٠٠ جزء من اللك و٥٠ من القلفونة البيضاء و٥٠ من الزنجفر المخضر او من ١٠٥٠ جزءا من التربنتينا و١١٢٨ من اللك و٣٦ من زيت التربنتينا و٣٥٠ من الجبسين المتبلور

الاحمر (نمرو ٢) مركب من ٣٢٢ جزءا من التربنتينا البندقي و٢١٦ من اللك و٨٣ من الزنجفر و١٦ من القلفوني و٣ اجزاء من الطباشير المفروك بزيت التربنتينا . اومن ٥٨ جزءا من اللك و٨٧½ من التربنتينا البندقي و٤٣ من الزنجفر و٣ اجزاء من المغنيسيا المفروك بالتربنتينا

الاحمر (نمرو ٣) مركب من ٣٢٢ جزءا من التربنتينا البندقي و٧٥ من القلفونة و٢٠٠ جزء من اللك و٥٨ جزءا من الزنجفر و٣ من الطباشير المفروك بزيت التربنتينا . او من ١٢٠٠ جزء من اللك و٦٦½ من زيت التربنتينا و١٠٠ من الطباشير و٦٥٠

من التربنتينا و ١٥٠ من الجبسين المكلس و ٢٠٠ من المغنيسيا و ٨٦٦ ½ من الزنجفر. او من ٨٨٤ جزءا من اللك و ١١٦٦ ½ من التربنتينا و ٥٠٠ جزء من الطباشير و ٢٣٣ من الجبسين النقي و ٢١٦ ½ من الزنجفر

الاحمر نمرو ٤ مركب من ٢٣٢ جزءا من التربنتينا البندقي و ٢٠٠ من اللك و ٥٠ من القلفونة و ٥٠ من الزنجفر و ٣ من الطباشير المفروك بزيت التربنتينا

الاحمر نمرو ٥ مركب من ٢٣٢ جزءا من التربنتينا البندقي و ١٨٣ من اللك و ٥٠ من القلفونة و ٤٠ من الزنجفر و ٣ من الطباشير المفروك بزيت التربنتينا (ستأتي البقيّة)

البرشان الفرنسوي

اذب الغراء الجيّد في الماء واحمِ لوحًا من الزجاج بالبخار المائي وصبَّ الغراء عليهِ ويجب ان تكون لهُ حافّة على جوانبهِ مرتفعة بقدر سمك البرشان المطلوب. وحمِّ لوحًا آخر من الزجاج وضعهُ فوق الغراء ويجب ان يكون اللوحان مدهونين بقليل من الزيت فحينما يبردان يجمد الغراء بينهما ورقةً رقيقةً فيقطع الى دوائر صغيرة بآلة مثل الآلة التي تخرق بها الاحذية

وهذا البرشان يكون ملونًا بالوان مختلفة فاللون الاحمر من نقاعة خشب برازيل وقليل من الشب الابيض والاصفر من نقاعة الزعفران والازرق من كبريتات النيل والبوتاسا. والاخضر من الازرق والاصفر. وربما قامت اصباغ الانيلين مقام هذه الاصباغ

صابون الكافور

الوصفة الاولى * امزج ١٥٠٠ جزء من الصابون الجيد باربعين جزءا من زيت عسل اللبني وخمسة اجزاء من زيت اللاوندا و ٦٠ جزءا من الكافور ويجب ان ينعم الكافور اولاً ويمزج بالزيت

الثانية اصنع صابونًا من الف جزء من زيت النارجيل و ٥٠٠ جزء من مذوب الصودا الذي درجتهُ ٤٠ بومه واضف اليهِ ٧٥ جزءا من الكافور مذابة في ١٠٠ جزء من الالكحول و ٥٠ جزءا من الماء

صابون الكافور والكبريت

اصنع صابونًا من ١٢٠٠ جزء من زيت النارجيل و ٦٠٠ جزء من مذوب الصودا الذي درجتهُ ٣٨ بومه واضف اليهِ ١٠٠ جزء من كبريتات البوتاسيوم مذابة في خمسين جزءا

من الماء و١٦ جزءا من الكافور مذابة في زيت النارجيل و٢/١ ٧٥ من المصطكى و٧٠ من الميكا المكلسة و٤٣٠ من ازرق الكوبلت

صابون مرارة الثور

امزج ١٥٠ جزءا من مرارة الثور بالفين وخمس مئة جزء من زيت النارجيل الذائب مزجاً جيداً واصنع صابوناً من هذا الزيت بالف ومئتي جزء من مذوب الصودا الذي درجته ٣٨ بومه ولوّنه بثلاثة وثلاثين جزءا من اللازورد الاخضر وطيّبه بسبعة اجزاء ونصف من زيت اللاوندا وسبعة ونصف من زيت الكمون

عمل المينا على الحديد

نظّف الآنية الحديدية بالحامض الكبريتيك المخفف واغسلها منه بالماء ثم افركها بالرمل الناعم وادهنها بمذوب الصمغ العربي وذرّ غبار المينا عليها قبلما يجف الصمغ العربي وحينما يجف انفض الاناء فاذا رأيت الغبار غير لاصق ببعض اجزائه فادهنها بالصمغ ورش الغبار عليها . ويُصنع هذا الغبار على هذه الصورة بمزج ٦٥ جزءا من مدقوق البلور و١٠ اجزاء من الصودا المكلّسة و٦ اجزاء من الحامض البوريك ويطحن المزيج وينخل مرارًا عديدة حتى ينعم جيداً

ويوضع الاناء بعد ذلك في اتون حام الى درجة الحمرة فيذوب الغبار عليه ولا يكون المينا المطلوبة بل يكون اساساً لها . اما المينا المطلوبة فتُصنع بمزج ٦٥ جزءا من مدقوق البلور و١٠ اجزاء من الصودا المكلسة وجزئين من الحامض البوريك واربعة اجزاء من المردسنك

طريقة أُخرى اسحق ٢/١ ١٢ اوقية من البلور واوقية من كربونات البوتاسا واوقية من ملح البارود ونصف اوقية من البورق و٤/١ ٥ اوقية من الزيرقون وامزج هذه المواد جيداً واحمها في بوتقة نظيفة فتزيد جرماً ثم تذوب وتصير كالزجاج فصبها على لوح من الحديد مدهون بالماء وادعكها جيداً ثم ضع منها على الاناء الذي تريد تغشيته بالمينا وضعهُ في اتون فتذوب عليهِ وتكسوهُ . ويمكن تلوين هذه المينا بلون ضارب الى الزرقة وذلك باضافة درهم من الكوبلت المستحضر بتشبيع الحامض النيتريك بالكوبلت ثم حل المذوب بملح وتجفيفهِ

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

كتب الصغار

اقترح علينا رجل من اكبر رجال هذا القطر مرةً ان ننشئ له كتاباً للاطفال . قال قد انشأتم المقتطف وكتباً اخرى يستفيد منها الكبار وطلبة العلم عموماً واني اريد منكم ان تنشئوا لنا كتاباً يقرأهُ الصغار في بيوتهم فيتسلون بهِ ويستفيدون منهُ . فاعجبنا هذا الاقتراح ولولا ضيق الوقت وارتباطنا باشغال أُخرى لبذلنا الجهد في اجابة الطلب مهما اقتضى من التعب

ولكتب الصغار شأن كبير عند الامم التي سبقتنا في ميدان الحضارة فالانكليز مثلاً عندهم مئات من هذه الكتب وكثير من الجرائد واكثرها مزدان بالصور البديعة والغرض منها تسلية الصغار وتهذيب اخلاقهم . فان الصغير يميل طبعاً الى استماع الحكايات والقصص والغالب ان جدتهُ تأخذهُ على حضنها وتقص عليهِ سير الجن والغيلان والعفاريت ونحو ذلك من الغرائب المختلفة واذا كان قادرًا على القراءة فكثيرًا ما يسلَّم كتاباً مثل سيرة عنتر او الف ليلة وليلة ليطالع ما فيهِ من غرائب الشجاعة واعمال الجن والعفاريت ونحو ذلك مما يفوق الطبيعة . وقد ظنَّ الذين اهتموا بتأليف القصص للصغار ان عقل الصغير لا يُسرُّ الاَّ بالغرائب التي مثل هذه فألفوا لهم كتباً على شاكلتها وكثرت مؤلفاتهم وتناولت كل ما هو غريب حتى فاقت قصص العجائز في غرابتها

ثم قامت احدى المؤلفات البارعات وجاهرت بفساد هذا المبدإِ وألفت قصصاً للصغار مما يحتمل وقوعهُ كل يوم بينهم فجمعت فيها بين الغرابة والتسلية والفائدة من اوجهٍ كثيرة فراجت قصصها رواجاً عظيماً مما يدلُّ على ان الصغار يرتاحون الى الامور الحقيقيَّة او الممكنة الوقوع كما يرتاح اليها الكبار . فعوضاً عن ان تحكي لهم قصة ولد خطفتهُ العفاريت وحملتهُ في طبقات الجو والقتهُ في بيت ملك الجان الى غير ذلك مما لا يصدقهُ طفل لانهُ لا يرى شيئاً منهُ واقعاً تحت حواسهِ وان صدقهُ امسى سخيف العقل

كثير الاوهام تقصّ له قصّة طفل اضاعهُ ابواهُ ووقع في ايدي البدو او الهنود او تاه في الغابات وربي مع الوحوش الى غير ذلك مما يُحتمَل وقوعهُ . ويقال انها غيرت منهج التأليف بقصصها هذه

واهالي هذا القطر والقطر الشامي الذين علّموا اولادهم في مدارس الاجانب علوم اللغة الافرنسيّة او الانكليزية وفيهما كتب كافية للقراءة والتسلية . ولكن الذين لم يتهيأ لم ان يعلموا اولادهم لغة من هاتين اللغتين او لا يريدون ان يتركوا لغتهم العربيّة بل يرغبون في تهذيبهم فيها لا يرون امامهم الاّ النزر القليل من الكتب الموضوعة لهذه الغاية واكثرها ان لم نقل كلها مترجم عن الانكليزية . واما الكتب العربيّة القديمة ككليلة ودمنة وسيرة عنتر فاما ان لغتها فوق ادراك الصغار او هي مشحونة بالخرافات التي ضررها اكثر من نفعها

وليس الغرض مما تقدّم انتقاد هذه الكتب او غيرها بل تنبيه الامهات الى الكتب التي يسلمنها لصغارهنّ ليطالعوها فانهُ لا يحسن ان يسلّم للولد الصغير الاّ الكتب التي يفهمها ويستفيد منها ويلتذ بها . وهذه الكتب على تدرجها — ولا نعلم منها الاّ بعض الكتب التي طبعت في المطبعة الاميركيّة في بيروت — تسدّ الحاجة الآن الى ان يقوم من ابناء الوطن مَن يهتمُّ بهذا الامر ويفتش عن كتب الاوربيين التي صُنعت لهذه الغاية ويؤلف كتبًا عربيّة على نسقها مجتنبًا فيها السخافة من الجهة الواحدة والتعقيد من الجهة الاخرى

اكل الصغار

حينما يَفطم الرضيع يشرع في استعمال يديهِ لتناول الطعام فيجب ان يدرَّب على استعمالها بالدقّة حتّى لا يقع الطعام منها على ثيابهِ ولا تتوسخان بهِ كثيرًا وهو اما ان يوضع على كرسي عالٍ بجانب المائدة ليأكل مع والديهِ او يوضع طعامهُ على مائدة صغيرة واطئة ليأكل وحدهُ او مع اخوتهِ الصغار . وهو يميل طبعًا الى الاكل على المائدة الكبيرة مع الكبار فيشترط لوضعهِ على المائدة الكبيرة ان يأكل بترتيب ولا يذري الطعام على ثيابهِ ولا على المائدة . وكلما اخلّ بذلك يرفع عن المائدة الى مائدتهِ الخصوصيّة . ويجب ان لا يطلب الطعام الذي لا يقدّم لهُ وان طلب طعامًا لا تريد امهُ ان تطعمهُ منهُ اما لانهُ يضرهُ او لسبب آخر واصرّ على الاكل منهُ يُبعد عن المائدة حالاً ولا يحسن بالوالد ولا باحد الاخوة ان يتشفّع بهِ حينئذٍ . فلا تمضي ايام كثيرة حتّى ينطبع في ذهن الصغير

ان الجلوس على المائدة الكبيرة منة كبيرة لا ينالها الاَّ اذا احسن السلوك فأكل بالترتيب التام واكتفى بما يقدَّم لهُ من الطعام

واذا حدث منهُ ما يخلُّ بترتيب المائدة خطأً لا عن قصد يُسامَح كما يُسامَح الشخص الكبير اذا حدث منهُ ذلك بما يقتضيهِ الامر من الاهتمام واما اذا حدث منهُ ما حدث عن قلة اعتناء او عن قصد فيبعد عن المائدة حالاً ولا تقبل فيهِ شفاعة ويجب ان لا يتشفع بهِ احد بل يُظهِر الجميع كأنَّ القصاص امرٌ واجبٌ مترتبٌ على الذنب وان الوالدة التي قاصَّت الطفل تحبهُ وتريد خيرهُ فاوقعت بهِ القصاص لغاية حميدة وهي ان يعتني باكلهِ حتَّى يحق لهُ ان يوآكل الكبار

وممَّا يجب اعتبارهُ في تربية الصغار ان الامثال والوصايا لا تفيد شيئاً بل لا بدَّ من تعليم الصغير بالعمل والقدوة والمواظبة على ذلك يوماً بعد يوم حتَّى يتولَّد في دماغهِ الجهاز اللازم للعمل المطلوب وتتمرَّن اعضاؤهُ عليهِ. فاذا امكن للنجار ان يلتفت الى الخشب ويقول لهُ كن صندوقاً او كرسيًّا فيكون امكن للمربي ان يلتفت الى الولد ويقول لهُ تهذَّب واسلك بما يرضي فيتهذَّب ويسلك بما يرضي . وتهذيب الاخلاق والتعوُّد على الاعمال المرضيَّة يقتضيان من التعب ما لا يحصلان بدونهِ ولا يقلُّ ذلك عن ايجاد مجهزات او اعضاء جديدة في دماغ الولد واعصابهِ وعضلاتهِ

وبعض الاولاد مستعدٌّ طبعاً للتعليم والتهذيب اكثر من البعض الآخر اما بالوراثة او بتنوُّع طبيعي فيسهل تدريبهم وتهذيبهم وقد يهذبون انفسهم ولو لم يهذّبهم احد ولكنَّ هؤُلاء قلائل لا يبنى عليهم حكم والغالب ان اخلاق الصغار تكون مثل اخلاق البرابرة ويجب كسر كل عوائدهم وتدريبهم على عوائد جديدة وما احسن ما قيل انهُ لا يربى جسم الاَّ بهلاك جسم وان العلم في الصغر كالنقش في الحجر

لبس الصغار

الصغار يميلون طبعاً الى لبس الثياب الجميلة ولكنهم معرَّضون لتوسيخها وتمزيقها . اما هذا الميل فيجب ان لا ينزع منهم بل ان يدرَّب حتَّى ينطبع في عقولهم ان الثياب الجميلة هي النظيفة المرتبة . والصغير كثير الحركة واللعب وهما لازمان لهُ ولذلك ولقلَّة مطاوعة اعضائهِ لارادتهِ تكثر عثراتهُ وسقطاتهُ وكلُّ ما يوسخ ثيابهُ . فيجب ان لا يمنع عن الحركة اللازمة لهُ وفي الوقت نفسهِ يجب ان يطبع في ذهنهِ ان النظافة

امرٌ واجب فاذا وسخ ثيابهُ عن قصدٍ او عن اهمالٍ وجب ان يقاص ويلبس ثياباً بسيطة لا يسهل توسخها . ولا بدَّ من ان يُصنع لهُ اثواب (مرايل) يلبسها فوق ثيابهِ وهو ينظر اليها كما ينظر الى المائدة الصغيرة التي تبعدهُ عن الاكل مع والديهِ فلا يحسن ان ينزع منهُ هذا الاعتقاد بل يجب ان يقوى وحينئذٍ يصير يعتني بثيابهِ مخافة ان يلبس ذلك الثوب الساذج فوقها ولا يطلب لبسهُ الاَّ في اوقات اللعب حيث لا سبيل لهُ لزيادة التوقي

وقد يزيد حب الصغار للبس حتَّى يبلغ درجة التأنق الزائد وهذا اشدُّ ضرراً من عدم الاهتمام باللبس فيجب ان يُنتبه الى ذلك اشدَّ الانتباه ويصرَف همُّ الصغير الى نظافة اللبس وترتيبهِ فقط لا الى زيهِ ولا الى زخرفتهِ وغلاء ثمنهِ

ونقول هنا كما قلنا في النبذة السابقة وهو ان الاخلاق المرضيَّة يجب ان تولَّد في عقل الصغير توليداً بالتدريب والقدوة والممارسة . واكبر معلم للصغار هو القدوة فاذا كان الوالد والوالدة لا يهتمان بلبسهما ولا باكلهما فيجلسان على المائدة وغطاؤُها موسخ وصحافها غير مرتبة ويلبسان ثيابهما غير نظيفة ولا يهتمان بنظافة شعرهما وترتيبهِ فلا سبيل لهما لتربية اولادهما على النظافة والترتيب لان ما يراهُ الانسان بعينهِ يؤَثر في نفسهِ اكثر مما يسمعهُ باذنهِ . واذا لم يكن خلق النظافة والترتيب منطبعاً في الوالدين فلا امل بطبعهِ في الاولاد لانهما اذا درَّبا اولادهما عليهِ اليوم اهملاهم غداً والاعمال لا تصير ملكة في النفس الاَّ بالتعوُّد الدائم عليها والجري على خطَّة واحدة دائماً

خرق جلي المعادن

اذب عشرين جزءًا من الدكسترين و٣٠ من الحامض الاكساليك في عشرين جزءًا من نقاعة خشب البقم وبل بهِ خرقاً من الفلانلاَّ وذرَّ عليها من تراب التريبولي الناعم وحجر الخفان الناعم وارصفها بعضها فوق بعض والتراب الناعم بينها واضغطها جيداً وحينما تنشف افصلها بعضها عن بعض . وهي تستعمل لجلي الادوات المعدنيَّة وصقلها

جلي الادوات المفضضة

اذب ثلاثة دراهم من سيانيد البوتاسيوم وثماني قمحات من نيترات الفضَّة في ٤٨ درهماً من الماء وامسح الادوات المفضضة بهذا المذوب بفرشاة ناعمة ثم اغسلها بالماء جيداً ونشفها بخرقة ناعمة واصقلها بالجلد الناعم . وجميع المساحيق التي تستعمل لجلي الادوات المفضضة تزيل الفضة عنها او تخمشها

اخبار واكتشافات واختراعات

العلم سنة ١٨٨٩

المقتطف تاريخ عامٌ لتقدم العلوم والمعارف ولاسيما الفروع العلمية منها التي يهمُّ ابن الشرق الوقوف عليها. ومنهُ يظهر ان العام الماضي لم يمتز بشيء من الاكتشافات العلمية الكبيرة الّا ان العلماء في اوربا واميركا حققوا اموراً كثيرة واكتشفوا حقائق عديدة وبحثوا ونقبوا في مواضيع مختلفة وتناظروا في اهمّ المسائل واعوصها. ففي علم الهيئة كان اكثر شغل الفلكيين في رسم الخرائط الفوتوغرافية للافلاك ومراقبة النجوم المزدوجة والسدام وذوات الاذناب. وقاس فلكيو مدرسة هارفرد الكلية باميركا لمعان الكواكب بواسطة التصوير الشمسي. وقد كسفت الشمس في اليوم الاول من العام الماضي وشوهد الكسوف جيداً في غربي اميركا لتحقيق مسئلة الاكليل والالسنة النارية المتصلة به ثم كسفت ايضاً في الثاني والعشرين من دسمبر. واستُعمل برج ايفل للارصاد الجوية والفلكية استعملهُ المسيو جنسن الشهير بالبحث عن طبيعة الشمس فاستنتج ان خطوط الاكسجين التي ترى في نور الشمس ليست آتية من الشمس نفسها بل من الهواء الارضي. وقد حقق المستر كرو ان الشمس تدور على محورها دورة كاملة كل ٢٦ يوماً و٢٢ من مئة من اليوم. واتى المستر لكير الفلكي بادلة جديدة على تحقيق مذهبهِ الجديد وهو تكون العوالم من الرجم

واشهر ما حدث في علم الكيميا في العام الماضي مجيء منديليف الكيماوي الروسي الى بلاد الانكليز ليخطب فيها عن مذهبهِ في النظام الدوري وامتناعهُ عن تقديم الخطبة بنفسهِ بسبب مرض ابنهِ . وقد اكتشفت مواد كيماوية كثيرة وادّعى بعضهم انهُ حلَّ النكل والكوبلت

وفي علم الطبيعيات ان اديصن اتقن آلة الفونوغراف وزاد انتشار النور الكهربائي واتقانهُ. وثبت ان النور يؤثر في المغنطيس

واشهر مباحث العام الماضي كانت في علم البيولوجيا والمذهب الداروني فان المستر ولص شريك دارون في مذهبهِ ألّف كتاباً سماهُ الداروينية فادّى نشر هذا الكتاب الى استعار نار الجدال بين دوق ارجيل والاستاذ راي لنكستر والدكتور رومانس والدكتور كنهام والدكتور سدني فينس والاستاذ كوب والاستاذ سنت جورج ميفارت والمستر ولص وكان ميدان تزاحمهم غالباً في جريدة نانشر وحتى الآن لم تزل الحرب بينهم سجالاً ويظهر لنا منها ان انصار دارون

بمجلهم غرضهم على نسبة كل فضل له وإعزاء كل الاراء الجديدة في النشوء اليه ولو ذكرها في كتبهِ عرَضاً وكأن لسان حالهم يقول ما فرّط الكتاب بشيءٍ . وخصومهم يحاولون اذلالهم باظهار التناقض في ارائهم وآراء زعيمهم

واشتهر مذهب وسمن في الوراثة في هذا العام وقد فصّلناهُ في المقتطف وكثرت المناظرة فيهِ وهي خير محصّص للحقائق . ولم تزل نار الحرب في تكوّن جزائر المرجان مستعرة ولا نرى فيها ما يشير الى غلبة احد الفريقين . وزاد انتشار التلقيح في علاج الكلب وعدد المنتفعين بهِ

وعلم الظواهر الجوية لم يتقدّم اقل من غيرهِ من العلوم وقد نشر الاستاذ لومس الاميركي خلاصة بحثهِ عن مقدار المطر الذي يقع على سطح الارض ثم ادركتهُ الوفاة

واشهر ما حدث في هذا العام افتتاح معرض باريس واجتماع المؤتمرات العلميَّة فيهِ وتداول اعضائها في اهم المباحث ولا سيَّما مباحث التعليم . ونجاح المستر ستنلي في تخليصهِ امين باشا من قلب افريقية بعد ان اكتشف فيها اكتشافات جغرافيَّة كثيرة

ستنلي في مصر

لم يشتهر احد في هذه السنين شهرة ستنلي الرحّالة الافريقي لا لانهُ اكتشف نواميس الطبيعة كاسحق نيوتن او اخترع الاختراعات النافعة كمورس وادبسن او قاد الجنود المظفّرة كنبوليون وولنتون او احكم اساليب السياسة كبسمرك وغلادستون بل لانهُ راد افريقية مرارًا واقتحم الاخطار لكشف مجهولات هذه القارَّة واعداد الطرق لنشر لواء الحضارة عليها وانقاذ امين باشا واعوانهِ من المخاطر التي كانوا فيها . وقد نافست الحكومةُ المصرية دول الارض في اكرام هذا الرجل وادبت لهُ مأدبة حافلة في الفندق المعروف بنيو هوتل في العشرين من الشهر الماضي حضرها دولتلو افندم رياض باشا رئيس النظار محفوفًا بحضرات النظار الكرام ودولتلو البرنس حسين باشا اخو الحضرة الخديوية ودولتلو مختار باشا الغازي ووكلاء الدول وكبار المأمورين وفيما نحن على الطعام نهض دولتلو رئيس النظار وكان في صدر المائدة وخطب خطبة وجيزة باللغة الفرنسوية قال فيها

ان سيرة ضيفنا الرحّالة الشهير الجامعة للعظائم والامجاد معروفة عند اهل العالم باسرهِ فلا حاجة للكلام عليها . وقد اتمَّ المستر ستنلي والحمد لله مهمتهُ سالكًا سبيل المجد والشرف مستبسلاً في خدمة الانسانيَّة مقتحمًا في رحلتهِ الاخيرة اخطارًا واهوالاً قلق لها العالم قلقًا عظيمًا زمانًا طويلاً

وقد انتشرت اخبار رحلتهِ العجيبة في معظم الاقطار على ان كلاًّ منا يصبو الى

الوقوف عليها مسهبة ويحيط بها منصّلة . وانا عالم انكم لا تنتظرون ذلك مني لا سيما والمستر ستنلي نفسهُ بين ظهرانينا . وانما غايتي من الكلام ان ابين لكم الآن ان الغرض من اجتماعنا الليلة حول هذا الرحالة العظيم هو الاحتفال بفوزهِ ونجاحهِ واظهار استعظامنا الخدمة الجليلة التي خدم بها الانسانيَّة والعلوم الجغرافيَّة وان نرفع له رايات الثناء خصوصاً باسم حكومة الحضرة الخديوية لما كابد من المتاعب والمشقات في انقاذ امين باشا وجماعتهِ من مديرية خط الاستواء

واني اظهارًا لاعتبارنا وامتناننا اطلب من الحضور ان يشاركوني في تقديم التهانيء لهذا الرحالة الشهير

ولما فرغ دولتلو رياض باشا من الكلام صفق الحضور موافقةً واستحساناً وتلاهُ سعادة الدكتور اباتا باشا رئيس الجمعيَّة الخديوية الجغرافيَّة فتلا خطبة فرنسوية عدَّد فيها مآثر ستنلي وفعالهُ والاكتشافات الجغرافيَّة التي اكتشفها والفوائد العظيمة التي افاد علم الجغرافية بها . ثم تلاهُ حضرة الاستاذ رتزيوس رئيس الجمعيَّة الانثروبولوجيَّة والجغرافيَّة في مدينة ستكهلم عاصمة السويد وقد اتى من قبل الجمعيَّة المذكورة لمقابلة ستنلي في مصر فتلا صورة الكتابة المسلمة له من جمعيتهِ وتلاهُ ستنلي فارتجل بالانكليزية خطبة طويلة بليغة وصف فيها رحلتهُ من يوم مبارحتهِ اوربا ووصولهُ الى زنجبار وتخيرهُ طريق الكنجو واجتيازهُ الحرجات الملتفة والغابات المشتبكة بعد مسير مئة وستين يوماً ووجودهُ امين باشا ثم تغيبهُ عنهُ مدة وعودتهُ اليهِ وانقاذهُ اياهُ من الاسر ورجوعهُ بهِ واكتشافهُ امتداد بحيرة فكتوريا ووصولهُ الى زنجبار ووقوع امين باشا وتضررهُ ووصولهُ (ستنلي) مع مَنْ وَصَل معهُ الى القاهرة وختم كلامهُ بالشكر لدولتلو رياض باشا وللجمعيَّة الخديوية الجغرافيَّة والجمعيَّة السويدية والذين حضروا لمشاهدتهِ . وهي خطبة طويلة طافحة بالفوائد نشرنا ترجمتها في المقطم واللطائف . ولما فرغ من الكلام صفق له الناس طويلاً وكرروا علامات الاستحسان . وقام بعدهُ حضرة الكونت زالوسكي العضو الرنسوي في صندوق الدين فتلا قصيدة فرنسوية من نظمهِ ضمَّنها المحاسن الفريدة في مدح ستنلي ووصف افعالهِ . فانتهت بذلك ليلة من اطرب الليالي واعظمها انساً وانزهها فكاهة

ولقد اسعدنا الحظ بمحادثة رحالة هذا العصر بعد الفراغ من الطعام واستعادتهِ عمَّا قالهُ في خطبتهِ من ان اكتشافاتهِ الجغرافيَّة التي اكتشفها عن بحيرة فكتوريا وكونها مصدر النيل ذكرها جغرافيو العرب في القرن الرابع عشر . فقال ان الذي ذكرها

هو شياد الدين وربما كان ذلك من مكتشفات بعض خلفاء المسلمين او انهم تداولوهُ عن البطالسة واتصل بالبطالسة من بعض الفراعنة الاقدمين . فطريقة اكتشاف ذلك غير معلومة ولكن المعلوم ان اكتشافاتهِ ذكرت في كتب العرب قبل زمانهِ بمئات من السنين . فالذي عرفهُ اسلافنا العرب جهلهُ خلفاؤُهم بتراخيهم واهمالهم فطمس خبرهُ وامحى ذكرهُ على مرّ السنين حتّى قام الافرنج فكشفوا اطلالهُ وحققوا آثارهُ واعادوا الينا علم آبائنا ولكن بعد ما كسبوا الفخر منهُ وحازوا المجد عليهِ

والمستر ستنلي ربعة بين الرجال ممتلئ البدن قوي البنية قد جلَّل الشيب رأسهُ ولعب الشباب بمعاطنهِ وهو جهير الصوت في الخطابة فصيح العبارة بليغها وسنأتي على خلاصة مكتشفاتهِ في جزء آخر

مدرسة اللغات الشرقية

من اهم حوادث الشهر الماضي العلميَّة الاحتفال بافتتاح مدرسة اللغات الشرقيَّة ببلاد الانكليز في ١١ يناير (ك ٢) وكان البرنس اوف ويلس مترأسًا على الاحتفال وخطب اللغوي الشهير مكس ملَّر وعدَّد ما فعلتهُ دول اوربا لدرس اللغات الشرقيَّة فيها ولا سيما ما فعلتهُ دولة المانيا بمدرسة برلين فان في هذه المدرسة الآن استاذًا للغة الصينيَّة ومعلمين لها وهما صينيَّان واستاذًا لليابانيَّة ومعهُ معلمان وطنيَّان واستاذًا للعربيَّة ومعهُ معلمان وطنيَّان واحد لتعليم اللهجة الشاميَّة وواحد لتعليم اللهجة المصرية ومعلمًا للهندية والفارسيَّة ومعلمًا للتركيَّة ومعلمًا للسواحليَّة .

وممَّا قالهُ عن لزوم مدرسة اللغات الشرقيَّة للبلاد الانكليزية "ان انكلترا لا يمكنها ان تعيش مستقلَّة عن غيرها بل يجب ان تتنفس وتنمو وتمتد اذا شاءت ان تحيا فان قوتها المولّدة كثيرة عليها بل كثيرة على اوربا فيجب ان يكون لها ميدان اوسع من اوربا وهذا الميدان هو المشرق بشعوبهِ الكثيرة واسواقهِ الوسيعة ولغاتهِ المختلفة فاذا سمحت لغيرها ان يخرجها من هذه الميادين التجارية فتكون قد قتلت نفسها بيدها . ومدرستنا هذه لها حق بان تطلب المساعدة من الامَّة لان غرضها حفظ حياة الامَّة وهي تقول لكل مدينة صناعيَّة من مدن انكلترا ساعديني فتساعدي نفسك . وكلٌّ يعلم ان البرلمنت لا يضنُّ بشيء من المال على الجنود والبوارج والحصون اذا حدث ما يخشى منهُ على حياة انكلترا او على شرفها ونحن لا نطلب لمدرستنا هذه الاَّ شيئًا يسيرًا ولكننا لا نقنع باقل مما تنفقهُ الدول الأُخرى لهذه الغاية والذي نطلبهُ نطلبهُ لان عليهِ يتوقف وجود انكلترا وامتداد تجارتها واسواق تجارتها انما هي في المشرق" انتهى

وظاهر الامر ان اهالي اوربا يتسابقون الى خيرات المشرق ويتنافسون في الاستئثار

بها واهالي المشرق في بينة الكرى والحقيقة ان خيرات المشرق تروج في اسواق المغرب كما ان خيرات المغرب تروج في اسواق المشرق واذا كان الانكليز قد انشأوا الآن مدرسة في اكبر مدنهم لتعليم اللغات الشرقية ففي كل مدينة من مدن المشرق مدارس لتعليم لغات المغرب . والمسابقة متبادلة بين الطرفين والدنيا كلها حرب وجهاد

دوران عطارد

قال شروتر الفلكي منذ نحو قرن بدوران عطارد على نفسهِ ولكن ذلك لم يثبت بالمراقبة الا الآن اثبتهُ الفلكي شيابرلي الايطالي بعد ان راقبهُ منذ سنة ١٨٨٣ ورسم لهُ ١٥٠ رسمًا مختلفًا فثبت لهُ ان هذا السيار يدر على محورهِ كل نحو ٨٨ يومًا

الزاج في الزراعة

الّف الدكتور غرفث كتابًا في السماد ادّعى فيهِ ان كبريتات الحديد المعروف بالزاج من انفع انواع السماد الكياوي للارض وانهُ اذا أُضيف نصف قنطار منهُ الى فدان من الارض زاد خصبهُ زيادة عجيبة

كهربائية الجسد

وُجد بالامتحان ان كل ما يؤثر في اعصاب الانسان يهيج في بدنهِ مجرى كهربائيًا فاذا أُوصل قطبان من الطين باليدين او الرجلين او غيرها من اعضاء البدن وأُوصلا من الطرف الآخر بآلة دقيقة لقياس الكهربائية ثم دُغدغ الجلد بفرشاة ناعمة او صبّ عليهِ ماء سخن او بارد او وُخز بابرة او سمعت الاذن صوتًا او رأت العين نورًا او ذاق الفم طعمًا او شمّ الانف رائحة او اغمضت العينان ثم فتحتا ظهر بمقياس الكهربائية انهُ تولّد مجرى كهربائي بسبب ذلك وقوة هذا المجرى تختلف باختلاف هذه المؤثرات وتختلف ايضًا باختلاف الالوان التي تراها العين . وتحدث هذه المجاري الكهربائية من توهّم التأثير العصبي فاذا توهّم الانسان انهُ يرى لونًا او يشعر بمؤثر آخر ظهرت الكهربائية كما لو كان المؤثر موجودًا . والاشغال العقلية تؤثر في تهييج الكهربائية كلّ بحسبهِ فاذا ضرب رقمين صغيرين كانت الكهربائية طفيفة لا يشعر بها ولكن اذا ضرب ارقامًا كثيرة بعضها ببعض كانت الكهربائية قوية . وجميع الحركات العضلية تهيج المجرى الكهربائي واذا كانت المؤثرات واحدة فقوة المجرى تختلف باختلاف عدد الغدد العرقية في سطح الجلد الذي يوضع القطبان عليهِ فاذا كانت الغدد كثيرة كان التهيج كثيرًا

المغنطيسية وطول المعادن

وجد جول الطبيعي منذ عهد طويل ان قضيب الحديد يطول قليلاً اذا مُغنط وقد وجد بدول الآن ان القضيب يطول اذا كانت المغنطيسية ضعيفة واما اذا كانت قوية فانهُ يقصر ووجد ايضًا ان قضبان

الكوبلت تتصر بالمغنطيسيَّة الضعيفة وتطول بالمغنطيسيَّة القوية

ماء البحار

برتايي المستر فشر ان ماء البحار كان في باطن الارض فخرج منهُ مع مقذوفات البراكين ولذلك فالمياه تزيد على وجه الارض سنة فسنة . وقد اعترض عليهِ ان القمر وهو جزء من الارض وسطحهُ مملوء بآثار البراكين ليس فيهِ ماء فاجاب بما برتئيهِ بعض الفلكيين الباحثين عن طبيعة القمر وهو ان جباله الظاهرة لنا مكسوَّة بالثلج ولذلك فسطحهُ مغطًّى بالمياه ولكنها جامدة من شدة البرد

ذكر داروِن

في نية المجلس البلدي في باريس ان يسمّي سوقًا من اسواق المدينة باسم داروِن تذكارًا لهُ

ذكر بوسنغلت

تألفت لجنة في باريس لاقامة تمثال للمسيو بوسنغلت الذي افاد علم الزراعة بمباحثهِ الكثيرة وقد اوردنا ترجمتهُ من عهد قريب في المقتطف

وراثة الخواص العقلية

ذكرت جريدة نانتشر ان رجلاً اسمهُ اوغسط كان يمضي اسمهُ اوسطغ وولد لهُ ابنة فورثت خاصَّة قلب الحروف فكانت تلفظ اسم لابان لاناب ونالد نادل الخ اما الاب فاصابهُ ذلك على اثر سقطة من اعالي بيتهِ قبل ولادة ابنتهِ فجاءت ابنتهُ مثلهُ في قلب الحروف لفظًا وكتابةً

زيادة ثروة الانكليز

ذكرنا في الجزء الماضي من المقتطف مقدار ثروة الانكليز هذا العام وهاك مقدار ازدياد ثروتهم منذ ثلاثة قرون فقد كانت ثروة انكلترا سنة ١٦٠٠ للميلاد مئة مليون جنيه فثروة كل شخص حينئذٍ كانت ٢٢ جنيهًا . وزادت سنة ١٦٨٠ حتَّى بلغت ٢٥٠ مليونًا وسنة ١٦٩٠ بلغت ٣٢٠ مليونًا وسنة ١٧٣٠ بلغت ٣٧٠ مليونًا وسنة ١٨٠٠ بلغت ١٥٠٠ مليون . وثروة بريطانيا كلها بلغت سنة ١٨١٢ نحو ٢٧٠٠ مليون وسنة ١٨٢٢ نحو ٢٦٠٠ مليون وسنة ١٨٤٥ نحو ٤٠٠٠ مليون وسنة ١٨٦٥ نحو ٦٠٠٠ مليون وسنة ١٨٧٥ نحو ٨٥٠٠ مليون والآن نحو عشرة آلاف مليون . وكان عدد السكان يزداد دائمًا ولكن لا بنسبة زيادة الثروة لان ثروة الشخص الواحد كانت سنة ١٨٢٢ نحو ١٤٤ جنيهًا وسنة ١٨٦٥ نحو ٢٠٠ جنيهٍ وسنة ١٨٧٥ نحو ٢٦٠ جنيهًا والآن نحو ٢٧٠ جنيهًا

دواء التتانوس

وجد الاستاذ سورماني بعد البحث الطويل ان اليودوفورم اقوى مضادٍّ لسم التتانوس وانتقال عدواهُ وان لم يفد المصاب بهِ بعد تمكن السم من بدنهِ

ثروة مغنٍّ

توفي المغني غابرا الاسباني عن ثروة مقدارها اربعة ملايين فرنك وكان يأخذ على غنائهِ سبعة آلاف فرنك كل ليلة

المنتحرون في النمسا

زاد عدد المنتحرين في بلاد النمسا حديثًا فانتحر في مدينة ڤينا في العام الماضي ٣٦٦ شخصًا وهذا ينطبق على ما ذكرناهُ قبلاً وهو ان الانتحار يزيد بالقدوة فكأن هؤلاء المنتحرين اقتدى بعضهم بابن امبراطورهم

الصدقات في بلاد الانكليز

دفع الانكليز في العام الماضي لاعمال البرّ خمسة ملايين و٦٣ الفًا و١٢٧ جنيهًا

بنوك الاقتصاد في فرنسا

زاد المال المودوع في بنوك الاقتصاد في فرنسا سنة ١٨٨٩ من ١٢٢ مليونًا الى ١٣٩ مليونًا وعدد المودعين من ٥٦١٥٤٣ الى ٥٨٣٠٤٣

سفر التشالنجر

كثر ذكر سفينة التشالنجر التي بعثتها حكومة الانكليز لتجوب البحار في البحث عن الامور العلميَّة وقد عاد العلماء وقرَّروا عن مباحثهم المختلفة فاشغلت تقاريرهم ٤٩ مجلدًا ضخمًا طبع منها حتى الآن ٤٨ مجلدًا يبلغ ثقلها اكثر من اربعة قناطير مصرية

ان تبوتب الذي شاع ذكرهُ في رحلة ستنلي هو اغنى تاجر بين تجار افريقية الوطنيين فمنذ شهر شحن من العاج الى زنجبار ما ثمنهُ ٣٥ الف جنيه

ان انواع الازهار التي تزرع في اوربا تبلغ ٤٢٠٠ وليس منها ما لهُ ارج طيب الَّا ٤٣٠ نوعًا

المكاتب العمومية

في منشستر مكاتب عموميَّة يطالع فيها طلبة العلم مجانًا ويستعيرون منها ما شاءُوا من الكتب. وفي هذه المكاتب نحو مئتي الف كتاب وقد كان عدد الذين دخلوها في العام الماضي للمطالعة نحو اربعة ملايين ونصف وعدد الكتب التي استعارها القرّاء ليقرأُوها في بيوتهم ٧٤٠٩٤٩ ولم يفقد منها الَّا ١٦ كتابًا

الذئاب في روسيا

يقدرون ان الذئاب تفترس فيها كل سنة من الحيوانات الاهليَّة ما ثمنهُ مليونا جنيه ومن الحيوانات التي تُصاد ما ثمنهُ سبعة ملايين جنيه

الذكور والاناث

لا يخفى ان الحمامة تبيض بيضتين واحدة تنقف عن ذكر والاخرى عن انثى ومن المعلوم ان الحمامة تبيض البيضة الثانية بعد الاولى باربع وعشرين ساعة. فمنذ مدة

راقب بعضهم الحمام لهذه الغاية فوجد ان البيضة الاولى تنقف عن انثى والثانية عن ذكر الاَّ نادرًا وعندهُ ان ذلك اذا ثبت بالاستقراء الطويل وفحصت البيضتان فحصًا ميكروسكوبيًّا وفحصت معها خصيتا الذكر امكن التوصل الى معرفة تولد الذكر والانثى

اصلاح خطا في الجزء الماضي

في صفحة ٦٤٣ سطر ١٢ ورد ١٥٠ والصواب ١٢٥ وفي السطر ٢٧ ورد ٢٧ والصواب ٢٥

مسائل واجوبتها

• فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف · ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم تدرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر تكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) مصر . نصر الله افندي ميخائيل قرالي

هل الحرارة الغريزية الموجودة في الاجسام تنمو كباقي الفلزات ام تستمرُّ على كميتها الاصليَّة حال الخلقة حتَّى تتغلَّب عليها بالنمو باقي الفلزات فتطفي قوتها

ج ان عبارتكم مبهمة لا تدلُّ على معنًى خاص فاذا اردتم بالاجسام الاجسام الحيَّة كجسم الانسان والحيوان فحرارة هذه الاجسام حادثة من اتحاد اكسجين الهواء الذي تتنفسهُ ببعض ما فيها من المواد . فاذا مات الحيوان وبطل التنفس بطل تولد هذه الحرارة وصارت حرارة الجسم مثل حرارة الهواء المحيط بهِ . والفلزات ويراد بها المعادن ليس فيها حرارة غريزية بل حرارتها مكتسبة من حرارة الهواء المحيط بها فاذا برد الهواء بردت واذا سخن الهواء سخنت

(٢) مصر . احد المشتركين . نرجوكم ان تخبرونا عن كيفيَّة تركيب الآلة التي تطلى بها الفضة بالذهب وعن كيفيَّة الطلي بها

ج الظاهر انكم تريدون وصف البطرية التي تستعمل للتذهيب فهذه البطرية تُصنَع غالبًا من كاس زجاجيَّة او خزفيَّة مدهونة توضع فيها اسطوانة من التوتيا (الزنك) مشقوقة من جانبها ومفتوحة من اسفلها ويوضع في هذه كاس صغيرة من الخزف غير المدهون ويوضع في هذه الكاس قطعة من الكوك المدهون بالبلاتين ويصب في الكاس الخارجيَّة حامض كبريتيك ممزوج بنحو عشرة اضعافهِ من الماء وفي الكاس

الداخليَّة حامض نيتريك او مذوب في كرومات البوتاسيوم والحامض الكبريتيك وذلك بان يذاب ٢٤ درهمًا من بي كرومات البوتاسا النقي في ٤٠ درهمًا من الماء السخن وحينما يبرد الماء يضاف اليهِ ٣٧ درهمًا من الحامض الكبريتيك الثقيل رويدًا رويدًا ويوصل سلك معدني باسطوانة التوتيا وسلك آخر بقطعة الكوك ثم يذاب درهمان من سيانور البوتاسيوم في عشرين درهمًا من الماء المقطَّر في اناء صيني او زجاجي ويضاف الى المذوب نصف درهم من كلورور الذهب وتنظف الادوات التي يراد تذهيبها جيدًا وتوصل بالسلك المتصل بالتوتيا وتوصل قطعة رقيقة من الذهب بالسلك المتصل بالكوك وتغطسان في مذوب سيانور البوتاسيوم والذهب المتقدم ذكرهُ كما ترى في الشكل

والافضل ان يوضع الحوض فوق نار خفيفة حتَّى تكون درجة حرارتهِ بين ستين وثمانين بميزان سنتكراد . وتنظَّف الادوات الفضيَّة قبل تذهيبها بان تحمى اولاً لتزول عنها المواد الدهنيَّة وتغطس في الحامض النيتريك المخفف بعشرة امثالهِ ماء وتغسل جيدًا وتنشف بنشارة الخشب

(٣) ومنهُ . هل يمكن ترسيب المعادن على الحشرات بالكهربائيَّة وبماذا تدهن حتَّى ترسب المعادن عليها

ج تدهن بالبلمباجين الناعم فتصير كأنها معدن وتطلى كما تطلى المعادن

(٤) ومنهُ . مما يتركب الفرنيش السائل الذي هو بلون الذهب

ج من اللك النقي والسيرتو ويضاف اليهِ قليل من دم الاخوين او الزعفران . او من السندراك والسيرتو واذا كان لامعًا كالذهب فيكون ممزوجًا بغبار البرنز

(٥) ومنهُ . هل يمكن تلوين الفرنيش بلون آخر غير اللون الذهبي

ج نعم يمكن تلوينهُ بالوان الانيلين ولكن الغالب ان تدهن المادَّة باللون المطلوب ثم تدهن بفرنيش شفاف فيشف عمَّا تحتهُ ويظهر بلونهِ

(٦) ومنهُ . هل النكل معدن بسيط او مركَّب

ج المعروف حتَّى الآن انهُ عنصر بسيط وقد ادَّعى بعض الكيماويين في السنة الماضية انهُ مركَّب ويمكن حلهُ

(٧) السويدية . ميشل افندي نقولا شكري . كيف يخزن الثلج ليبقى الى ايام الحرّ

ج يبنى لهُ قبوٌ تحت الارض ويخزن فيهِ فان حرارة الصيف لا تنزل في الارض الا

الى عمق ذراع او ذراعين . وحينما يخزن بذوب جانب منهُ بحرارة القبو ويبقى الثلج فيهِ محفوظاً من الحرّ

(٨) دمياط . يعقوب افندي قرابيت . نرجوكم اعادة عملية المرآة المدرجة في الصفحة ١٥٣ من السنة الثامنة من مقتطفكم الاغرّ لنرى ما اذا كانت صحيحة

ج لا نرى الآن سبيلاً لاعادة هذه العملية ولكننا رأينا المرآة التي صُنعت بها فكانت جيدة ونحن صنعنا المرايا مراراً كثيرة على هذه الصورة كنا نذيب درهماً من نيترات الفضة في نحو درهمين من الماء المقطر ونضيف الى المذوّب نحو درهمين من طرطرات الصودا والبوتاسا ونذيب الكل في نحو ثلاثة دراهم من ماء النشادر ثم نضع لوح الزجاج افقياً في الشمس بعد ان ننظفهُ جيداً ونصب عليهِ السائل حتى يغمرهُ فيجف بعد نصف ساعة وترسب الفضة عليهِ فيظهر من الجانب الآخر مرآة جيدة وتعليل ذلك واضح وهو ان الملح الآلي طرطرات الصودا والبوتاسا يرسب الفضة المعدنية من نيترات الفضة

(٩) الاسكندرية . محمود افندي فوزي . وضعت العرب اسماء للشهور العربية قبل الهجرة وجعلوا السنة اثني عشر شهراً فكيف كان اصطلاحهم في تاريخ السنين هل كان لهم مبدأ يؤرخون بالنسبة اليهِ

ج لا يعلم والارجح ان المتهودين منهم كانوا يؤرخون بحسب الاصطلاح اليهودي والمسيحيين بحسب الاصطلاح المسيحي ولا يبعد ان دول اليمن كانت تؤرخ بالنسبة الى ملك ملوكها فيقال في سنة كذا من ملك تبع ذي يزن او غيرهِ اما عبدة الاوثان من عرب الحجاز ونجد فتاريخهم قبل الهجرة سقيم جداً ولا يعلم منهُ كيف كانوا يؤرخون

(١٠) ومنهُ . رأينا في بعض الكتب اقوالاً في شجرة القرنفل لا يقبلها العقل فنرجو ان تخبرونا عن كيفية نشأتها واين تزرع

ج ان شجرة القرنفل تنمو في ملقا وسمترا وغيرها من جزائر المشرق وقد زرعت الآن في جزائر الهند الغربية وهي مخروطية الشكل ترتفع عن الارض من ١٥ الى ٤٠ قدماً واوراقها كبيرة طويلة بيضية متراكبة على رؤوس الاغصان وازهارها صغيرة ولكنها كثيرة وثمرها الناضج مثل الزيتون الصغير وهو خمري اللون وكبش القرنفل الوارد في التجارة هو الازهار قبل تفتحها تقطف وتجفف بتعريضها لدخان الخشب ثم لنور الشمس وتكون في اول امرها محمرّة فتسود حينما تجف

(١١) طنطا . داود افندي حمصي . اين موقع نهر اولاي المذكور في الاصحاح الثامن من نبوّة دانيال

ج قد اختلف الباحثون في هذا الموضوع لاختلاف المؤرخين القدماء في اسم النهر الذي كان يشرب منهُ ملوك الفرس والارجح

ان نهر اولاي هو نهر الكرخ وانهُ كان قديمًا ينقسم الى نهرين في مكان اسمهُ يبول على نحو عشرين ميلاً من شوشان ثم يلتقيان عند الاهواز . والاسم اولاي او اولايوس كان يطلق احيانًا على النهر كلهِ قبل انقسامهِ واحيانًا على قسمهِ الشرقي

(١٢) ومنهُ . ما هي افضل واسطة لادرار لبن المرضع بغزارة

ج ان تأكل المآكل المغذية وتعتني بصحتها . وغزارة اللبن تختلف باختلاف النساء فمنهنَّ من لبنها غزير طبعًا ومنهنَّ من لبنها شحيح طبعًا ولكنَّ المرأة الواحدة يجود لبنها بجودة صحتها

(١٣) مصر . احمد افندي زكي . ما هي الحادثة التي يبتدئ منها التاريخ الافرنكي

ج هي ميلاد المسيح

(١٤) الفيوم . اسكندر افندي صعب . من اي جهة دخل البشر الى اميركا قبل ان اكتشفها كولمبس وهل كان فيها بشر قبل الطوفان العمومي

ج ان العلماء مختلفون في هاتين المسئلتين والارجح عندهم ان البشر دخلوا اميركا من شرقي آسيا وان دخولهم اليها كان بعد زمان الطوفان وسنأتي على زبدة ابحاثهم في فرصة أُخرى

(١٥) ومنهُ . مَن اخترع النار الاغريقيَّة وما هي المواد المركبة منها

ج يقال ان اسم مخترعها كالينيوس وانهُ اخترعها سنة ٦٦٨ للميلاد وكانت تركَّب من ملح البارود والكبريت والنفط والمظنون الآن انها كانت معروفة عند الهنود قبل ذلك الوقت

(١٦) ميت غمر . انطون افندي الصوري لماذا قدم الانكليز اكبر من قدم غيرهم من الشعوب

ج لان قامة الانكليز اكبر من قامة غيرهم فمتوسط قامة الانكليزي خمس اقدام انكليزية وسبع عقد و٦٦ من المئة من العقدة ومتوسط قامة الفرنسوي خمس اقدام انكليزية وخمس عقد و٦٩ في المئة من العقدة ومتوسط قامة الروسي خمس اقدام وست عقد و٣٨ في المئة من العقدة . والجرماني خمس اقدام وست عقد وعشر العقدة والايطالي خمس اقدام وست عقد

(١٧) د . ا . خ . هل كان مذهب دارون معلومًا عند العرب والفرس

ج ان مذهب دارون ويراد بهِ تغيُّر الانواع بالانتخاب الطبيعي لم يكن معلومًا عند العرب ولا عند الفرس ولا عند احد ولو كان معلومًا قبل ايامهِ ما كان العلماء نسبوهُ اليهِ

وردعلينا سؤَال من دمشق عن مساحة الفدان وقد اجبنا عليهِ في باب المراسلة

فهرس الجزء الخامس من السنة الرابعة عشرة


المقتطف
AL·MUKTATAF

المقتطف

الجزء السادس من السنة الرابعة عشرة

اذار (مارس) سنة ١٨٩٠ الموافق ١١ رجب سنة ١٣٠٧

فساد مذهب الاشتراكيين

إنّا اذا التقت المجامع لم يزل ... منا لزاز عظيمة جشّامها
ومقسّمٌ يُعطي العشيرة حقّها ... ومُغذمِرٌ لحقوقها هضّامها
فضلاً وذو كرمٍ يعين على الندى ... سمحٌ كسوبُ رغائبٍ غنّامها
من معشرٍ سنّت لهم آباؤهم ... ولكلّ قومٍ سنّةٌ وإمامها
فاقنعْ بما قسم المليك فانّما ... قَسَمَ الخلائق بيننا علّامها

وما لبيد بن ربيعة العامري ناظم عقد هذه الفرائد باول مَن نطق بهذه المعاني ولا هو آخر مَن علّقها على كعبة الحجى ودعا الناس الى تعظيمها والعمل بها فان الحكماء والفلاسفة من اول عهدهم الى يومنا هذا قد رأوا الفرق الشاسع بين عشائر الناس وان المساواة بينهم ضربٌ من المحال اذا ساويتَ بينهم اليوم تفاضل بعضهم على بعض في الغد لان قواهم متباينة من فطرتها . وهذه الحقيقة وحدها كافية لتقويض مذهب الاشتراكيين وغيرهم ممّن يطلب تقسيم المال بالسواء وحصر قوى البشر ضمن حدود لا تتعداها . الّا ان المتقدمين كانوا ينسبون هذا التفاضل الى سببه البعيد وهو خالق الكائنات فلا يحاولون تقليله مباشرةً ولا تخفيف ما ينتج عنه من المضارّ الّا من حيث لا يدرون كما في نشر وسائط التعليم والتهذيب التي تقلل الفرق بين طبقات الناس فانهم عزّزوها ومهّدوها انهاض الساقط وتحكيم الجاهل وتقوية الضعيف ومقاومة ما يحسبونه امرًا محتومًا . واما علماء هذا الزمان فقالوا ان الاختلاف المذكور امرٌ طبيعي له اسباب طبيعيّة قريبة

يمكن ازالتها او تخفيفها على الاقل . وجمهورهم على ان التمدُّن الحالي آيل الى إضعاف هذه الاسباب ونزع التباين العظيم من بين الناس

وبعدُ فكلما ازدادت الامَّة علمًا وزاد ارتباط افرادها بعضهم ببعض وصاروا كالبناء المرصوص امكن تنبيهم بالوسائط الادبيَّة وإنهاضهم الى استحسان امرٍ او استهجانهِ . فاذا خطَبتَ في احد محافلهم خطبة بليغة سمعتَ صداها يدوي من اقصى البلاد الى اقصاها واذا نشرت بينهم كتابًا رائعًا اقبل عامتهم عليهِ وخاصتهم كأنهم انسان واحد ينقاد لحكم عقل واحد بخلاف الامَّة القليلة العلم الضعيفة الارتباط فانها تكون كبناء الطين تمرُّ القنبلة فيهِ فلا تخرق منهُ الّا مقدار سعتها ومهما خطبتَ وكتبتَ لا تسمع لصوتك صدىً ولا تلقى ممَّن تنادي مجيبًا

ومعلوم ان اهالي المغرب ولا سيما الانكليز والاميركيين مشهورون باعمال البر التي يُقصَد بها تخفيف متاعب الناس وإزالة نتائج الفقر فترى مدارسهم ومستشفياتهم منتشرة في بلادهم وفي كل المسكونة . والذين ينفقون على هذه الاعمال ليس لهم من ورائها غاية سياسيَّة كما يتَّهمهم البعض ولو استعملتها الحكومة احيانًا لغايات سياسيَّة وإنما هم مدفوعون اليها شفقة على الفقراء والمرضى والمحتاجين . ويقال ان السبب الاكبر الذي دفعهم الى ذلك هو روايات الكاتب دكنس الانكليزي فانهُ وصف الفقر والفقراء وصفًا هيَّج الخواطر وفتح صناديق الاغنياء وأهال منها النضار . والارجح ان دكنس ومن جرى مجراهُ احسنوا في الغاية ولكنهم اساءُوا في الواسطة التي اشاروا بها لان الإنفاق على الفقراء يزيدهم فقرًا . وخيرُ ما ساعدتَ بهِ انسانًا ان تجعلهُ يعتمد على نفسهِ لا على مساعدتك لهُ . ولم نرَ في حياتنا اسوأ حالاً ممَّن يعيشون على الصدقات

وقد قام الآن كاتب آخر وحذا حذو دكنس في اهاجة الخواطر فصنف رواية مثَّل بها ما يكون حال البشر بعد مئة عام وقال انهم انتظموا في مملكة واحدة فقسمت لهم الاعمال ووزّعت عليهم الخيرات بالسواء فعاشوا كافراد عائلة واحدة وانتفى من بينهم كل جهاد ومناظرة وزالت اكدار الحياة وهمومها وهذا غاية ما يتمناهُ المرء في الحياة الدنيا . وغرض المؤلف من وراء هذه الرواية الانتصار للاشتراكيين ووصف مبادئهم بالانصاف بين الناس وإزالة دواعي التعب والقلق من بينهم ولكنهُ اساء في المقدمات والنتائج كما سيجيء . وقد تصدَّى لهُ الاستاذ وليم هرس الاميركي ففنَّد مزاعمهُ في جريدة الفورم وهاك بعض ما ذكرهُ في هذا الصدد

قال ما مفادهُ ان عدم المساواة بين الناس الذي يعدهُ مصنّف هذه الرواية داءً

الّيا لا يداوى الاّ باقامة الحكومة قيّماً عليهم تُقسِّمِ الخيرات بينهم بالسواء انما هو حادث عن اقتصاد البعض واسراف البعض الآخر ولم يرَ الحكماء سبيلاً لملافاتهِ حتى الآن الاّ تعليم المسرفين وتهذيبهم حتى يقلعوا عن الاسراف ويتدرّعوا بالاجتهاد والنزاهة . واما الاسلوب الذي اشار بهِ المصنِّف فمؤداهُ نسخ الاقتصاد وازالة كل اسباب الاجتهاد لان سعي الانسان ليس لنفسهِ حينئذٍ بل لغيرهِ ورزقهُ واصل اليهِ سعى ام لم يسعَ اذ ان الحكومة تأخذ الخيرات كلها وتوزعها على الرعيَّة بالسواء . وما مثل المصنِّف الا مثل طبيب رأى العلة في جسم العليل فاشار بقتلهِ لكي تُقتل العلة او مثل من يشير باستئصال الحريَّة لاستئصال ما ينتج عنها من الشرور او باستئصال نوع الانسان كلهِ لاستئصال شرورهِ كما يشير البوذيون وهم ثلث البشر

وفي هذه الرواية وكل الروايات والكتب التي من نوعها مبدآن اساسيان اولهما ان النظام الحالي يزيد غنى الاغنياء وفقر الفقراء والثاني ان غنى الاغنياء مأخوذ من الفقراء او بعبارة المصنِّف « ان ثروة البشر قد زادت زيادة فاحشة ولكنَّ هذه الزيادة استأثر بها الاغنياء فزاد البعد بينهم وبين الفقراء » وان « الجزاء لا يتوقف على نوع العمل وما يحفُّ بهِ من المخاطر والمتاعب (اذ ان اشق الاعمال واكثرها خطرًا يعملها العملة الذين هم اقل الناس اجورًا) بل يتوقف على حاجة الذين يعملونهُ » . وقد اظهرنا قبلاً فساد هذين المبدأين في مقالة سابقة عنوانها الغنى والفقر ادرجناها في الصفحة ٥٧٥ من المجلد الثالث عشر من المقتطف واثبتنا هناك ان النظام الحالي يزيد خيرات الارض وغنى الاغنياء والفقراء معًا ولا يخصُّ بهِ فريقًا دون فريق وان غنى الاغنياء ليس مأخوذًا من الفقراء بل من خيرات الارض . وقال الاستاذ هرس في تفنيدها ان اولهما وَهمٌ محض لا يؤيدهُ الاختبار واول مَن قال بهِ الكاتب كارل ماركس الذي قابل بين احوال الفقراء والاغنياء ببلاد الانكليز . ووقائع الحال تناقضهُ على خط مستقيم فان متوسط دخل الفقراء كان في بلاد الانكليز سنة ١٨٥٠ نحو ٥٢ جنيهًا في السنة لكل عائلة منهم فصار سنة ١٨٨٠ نحو ٨٢ جنيهًا في السنة والاواسط الذين دخل العائلة منهم بين ١٥٠ جنيهًا و ١٠٠٠ جنيه في السنة زاد عددهم سنة ١٨٨٠ عما كان سنة ١٨٥٠ ضعفين ونصفًا والذين دخلهم بين الف جنيه وثلاثة الاف جنيه زاد عددهم في هذه المدة ضعفين فقط . وهكذا الحال في الولايات المتحدة الاميركيَّة .

وقد اثبت الاقتصاديان كاري وباستيان هذه الحقيقة بعد طول البحث والاستقراء وهي " انهُ اذا زاد راس المال فالربح الناتج منهُ يذهب اكثرهُ الى العملة واقلهُ الى اصحاب رأس المال "

يمكن ازالتها او تخفيفها على الاقل . وجمهورهم على ان التمدُّن الحالي آيل الى إضعاف هذه الاسباب ونزع التباين العظيم من بين الناس

وبعدُ فكلما ازدادت الامّة علماً وزاد ارتباط افرادها بعضهم ببعض وصاروا كالبناء المرصوص امكن تنبيههم بالوسائط الادبيّة وإنهاضهم الى استحسان امرٍ او استهجانهِ . فاذا خطَبتَ في احد محافلهم خطبة بليغة سمعتَ صداها يدوي من اقصى البلاد الى اقصاها واذا نشرت بينهم كتاباً رائعاً اقبل عامتهم عليهِ وخاصتهم كأنهم انسان واحد ينقاد لحكم عقل واحد بخلاف الامّة القليلة العلم الضعيفة الارتباط فانهـا تكون كبناء الطين غرْ القنبلة فيهِ فلا تخرق منهُ الّا مقدار سعتها ومهما خطبتَ وكتبتَ لا تسمع لصوتك صدىً ولا تلقى ممَّن تنادي مجيباً

ومعلوم ان اهالي المغرب ولا سيَّما الانكليز والاميركيين مشهورون باعمال البر التي يُقصَد بها تخفيف متاعب الناس وإزالة نتائج الفقر فترى مدارسهم ومستشفياتهم منتشرة في بلادهم وفي كل المسكونة . والذين ينفقون على هذه الاعمال ليس لهم من ورائها غاية سياسيَّة كما يتَّهمهم البعض ولو استعملتها الحكومة احياناً لغايات سياسيّة وإنما هم مدفوعون اليها شفقة على الفقراء والمرضى والمحتاجين . ويقال ان السبب الاكبر الذي دفعهم الى ذلك هو روايات الكاتب دكنس الانكليزي فانهُ وصف الفقر والفقراء وصفاً هيَّج الخواطر وفتح صناديق الاغنياء وإهال منها النضار . والارجح ان دكنس ومن جرى مجراهُ احسنوا في الغاية ولكنهم اساءوا في الواسطة التي اشاروا بها لان الانفاق على الفقراء يزيدهم فقراً . وخيرُ ما ساعدتَ بهِ انساناً ان تجعلهُ يعتمد على نفسهِ لا على مساعدتك لهُ . ولم نرَ في حياتنا اسوأ حالاً ممن يعيشون على الصدقات

وقد قام الآن كاتب آخر وحذا حذو دكنس في اهاجة الخواطر فصنَّف رواية مثَّل بها ما يكون حال البشر بعد مئة عام وقال انهم انتظموا في مملكة واحدة فقسمت لهم الاعمال ووزّعت عليهم الخيرات بالسواء فعاشوا كافراد عائلة واحدة وانتفى من بينهم كل جهاد ومناظرة وزالت أكدار الحياة وهمومها وهذا غاية ما يتمناهُ المرء في الحياة الدنيا . وغرض المؤلف من وراء هذه الرواية الانتصار للاشتراكيين ووصف مبادئهم بالانصاف بين الناس وإزالة دواعي التعب والقلق من بينهم ولكنهُ اساء في المقدمات والنتائج كما سيجيء . وقد تصدّى لهُ الاستاذ وليم هرس الاميركي فنفنّد مزاعمهُ في جريدة الفورم وهاك بعض ما ذكرهُ في هذا الصدد

قال ما مفادهُ ان عدم المساواة بين الناس الذي يعدهُ مصنّف هذه الرواية داء

اليًا لا يداوى الاَّ باقامة الحكومة قيمًا عليهم تقسم الخيرات بينهم بالسواء انما هو حادث عن اقتصاد البعض واسراف البعض الآخر ولم يرَ الحكماء سبيلاً لملافاتهِ حتى الآن الاَّ تعليم المسرفين وتهذيبهم حتى يقلعوا عن الاسراف ويتدرَّعوا بالاجتهاد والنزاهة . واما الاسلوب الذي اشار بهِ المصنّف فمؤدّاهُ نسخ الاقتصاد وازالة كل اسباب الاجتهاد لان سعي الانسان ليس لنفسهِ حينئذٍ بل لغيرهِ ورزقهُ واصل اليهِ سعى ام لم يسعَ اذ ان الحكومة تأخذ الخيرات كلها وتوزعها على الرعيَّة بالسواء . وما مثَل المصنّف الا مثل طبيب رأى العلة في جسم العليل فاشار بقتلهِ لكي تُقتل العلة او مثل من يشير باستئصال الحريَّة لاستئصال ما ينتج عنها من الشرور او باستئصال نوع الانسان كلهِ لاستئصال شرورهِ كما يشير البوذيون وهم ثلث البشر

وفي هذه الرواية وكل الروايات والكتب التي من نوعها مبدآن اساسيان اولهما ان النظام الحالي يزيد غنى الاغنياء وفقر الفقراء والثاني ان غنى الاغنياء مأخوذ من الفقراء او بعبارة المصنّف «ان ثروة البشر قد زادت زيادة فاحشة ولكنَّ هذه الزيادة استأثر بها الاغنياء فزاد البعد بينهم وبين الفقراء» وان « الجزاء لا يتوقف على نوع العمل وما يحفّ بهِ من المخاطر والمتاعب (اذ ان اشق الاعمال واكثرها خطرًا يعملها العملة الذين هم اقل الناس اجورًا) بل يتوقف على حاجة الذين يعملونهُ» . وقد اظهرنا قبلاً فساد هذين المبدأين في مقالة سابقة عنوانها الغنى والفقر ادرجناها في الصفحة ٥٧٥ من المجلد الثالث عشر من المقتطف واثبتنا هناك ان النظام الحالي يزيد خيرات الارض وغنى الاغنياء والفقراء معًا ولا يخصُّ بهِ فريقًا دون فريق وان غنى الاغنياء ليس مأخوذًا من الفقراء بل من خيرات الارض . وقال الاستاذ هريس في تفنيدهما ان اولهما وَهْم محض لا يؤيدهُ الاختبار واول مَن قال بهِ الكاتب كارل ماركس الذي قابل بين احوال الفقراء والاغنياء ببلاد الانكليز . ووقائع الحال تناقضهُ على خط مستقيم فان متوسّط دخل الفقراء كان في بلاد الانكليز سنة ١٨٥٠ نحو ٥٢ جنيهًا في السنة لكل عائلة منهم فصار سنة ١٨٨٠ نحو ٨٢ جنيهًا في السنة والاواسط الذين دخل العائلة منهم بين ١٥٠ جنيهًا و ١٠٠٠ جنيه في السنة زاد عددهم سنة ١٨٨٠ عما كان سنة ١٨٥٠ ضعفين ونصفًا والذين دخلهم بين الف جنيه وثلاثة الاف جنيه زاد عددهم في هذه المدة ضعفين فقط . وهكذا الحال في الولايات المتحدة الاميركيَّة .
وقد اثبت الاقتصاديان كاري وباستيان هذه الحقيقة بعد طول البحث والاستقراء وهي " انهُ اذا زاد راس المال فالربح الناتج منهُ يذهب اكثرهُ الى العملة واقلهُ الى اصحاب رأْس المال "

وهذا يحصر ربح الاغنياء ضمن حد محدود

والمبدأ الثاني لا صحة له في النظر ولا في العمل لان الغنى يبتدئ بالاقتصاد فالمسرف ينفق امواله على ملذاتهِ فيفتقر والمقتصد يحرم نفسهُ الملذات ويبتاع بما يقتصدهُ بضاعة او عقارًا فتزيد خيرات الارض وتسهل طرق المعيشة على سكّانها ولذلك نرى ان المنازل والمخازن والمعامل والجسور قد بنيت باموال المقتصدين والارض اتقن ريّها وزرعها باموالهم وبهم سهُل نقل البضائع ورخص ثمنها وكثرت الخيرات وخفّ التعب اللازم للحصول عليها . ويزداد نفع الاغنياء المقتصدين بين الجماعات الّتي مثلهم ويقل بين الكسالى المسرفين الّذين لا تكاد الخيرات تصل الى يدهم حتى يبذروها ولذلك فكل ما يبنى على هذين المبدأين الفاسدين فاسد في نفسهِ ومضرٌّ في نتيجتهِ . انتهى

وهنا يخطر لنا ما هو مشاهد في بلاد المشرق من البذخ والاسراف في الاعراس والمآتم فانهُ اذا نُظر الى ذلك من حيث اظهار البهجة والسرور او الحزن والاكرام فلا بأس بالانفاق لمن ينفق عن سعة ولكن قد يُحسب ذلك في بادىء الراي نافعًا لانهُ يدعو الى اشتراك الفقراء في اموال الاغنياء وهذا فاسد لان هذا الاشتراك وقتي كسحابة صيف وخيرٌ منهُ الانفاق على عمل نافع تجاري او صناعي او زراعي يربح منهُ الغنيُّ والفقير معًا

وغاية الشرائع في هذه الايام الحرية الشخصيَّة واطلاق العنان للمجتهدين ليحصّلوا من خيرات الارض قدر ما يستطيعون . وقد نتج من ذلك في البلدان الّتي تحافظ على الحرية الشخصيَّة اتمّ المحافظة كالولايات المتحدة أنْ رخصت الخيرات وزادت الثروة وصار كل احد قادرًا على تحصيل معيشتهِ بالقليل من التعب . وقد قدّر الاستاذ هرِس ان متوسط دخل كل فرد في الولايات المتحدة كان سنة ١٨٥٠ نحو خمسة غروش في اليوم فصار سنة ١٨٨٠ نحو ثمانية غروش وسيصير سنة ٢٠٠٠ نحو ٥٢ غرشًا اذا بقيت الولايات المتحدة متقدمة على النسبة الحاليَّة . ثم ان وسائط تحصيل الخيرات من الارض ستزيد اتقانًا سنة فسنة فترخص المعيشة جدًّا وتزول كل دواعي التعب الّا اذا استولى على نوع الانسان الكسل فضعف لقلة العمل واتابتهُ الامراض والعلل وهذا بعيد الاحتمال لان العلوم الطبيعيَّة والصحيَّة جارية مع العمران فتصلح ما يدخلهُ من الفساد

وجملة القول ان النظام الحالي آيل الى اصلاح شؤون الناس وتقليل البون الشاسع بين الاغنياء والفقراء وان المبادئ الاشتراكيَّة مضرَّة كيفما اذيعت

كُمون حياة الاحياء

لم تزل الحياة سرًّا غامضًا اعيا العلماء والحكماء كشف القناع عنهُ ولكنَّ ظواهرها في الجسم الحي معروفة والعلمُ بها اوسع العلوم الحديثة . ومن اغرب ظواهرها كمونها مدة طويلة فتخال الجسم الحيَّ ميتًا لانهُ لا يبدي علامة من علامات الحياة ثم اذا وافقتهُ الاحوال ظهرت الحياة فيهِ بكل افعالها مثال ذلك بزور النبات فانها من حين تبلغ اشدها وتجف الى حين تزرع في الارض وتنمو تكون الحياة كامنة فيها لا عمل لها على الاطلاق . وتختلف مدة كمون الحياة في البزور باختلاف انواعها واطولها في الحنطة وما كان من نوعها فقد ذكروا ان بزورًا استُخرجت من قبر روماني بعد ان دُفنت فيهِ منذ ستة عشر قرنًا وزُرعت فنمت وأينعت وان بزورًا اخرى استُخرجت من المدافن المصرية القديمة وزُرعت فنمت بعد ان دُفنت فيها اربعة آلاف سنة

والانواع الحيَّة المتوسطة بين النبات والحيوان كالبكتيريا تمرّ عليها السنين بل القرون وهي حيَّة والحياة كامنة فيها غير ظاهرة ثم تظهر حينما توافقها الاحوال وهذه علة انتشار بعض الامراض في بعض الاماكن بغتةً عقيب اثارة التراب القديم فيها كما انتشرت البرداء في باريس عندما حُفرت ترعة سنت مرتين فيها وعندما بنيت الحصون في ايام الملك لويس فيليب وكما انتشرت الحمَّى المتقطعة في جزيرة هونغ كونغ ببلاد الصين حينما حفرت فيها اسس مدينة فكتوريا فان جراثيم البكتيريا المولدة لهذين المرضين بقيت كامنة في الارض لا حياة ظاهرة فيها الى ان اثير التراب وانتشرت في الهواء فظهرت حياتها الكامنة وفعلت فعلها الذريع . ومن ثمَّ يتضح سبب تفشي بعض الامراض الوبائيَّة في اماكن انقطعت منها منذ عهد طويل

والانواع السفلى من الحيوان كالهوام والحشرات التي تتخذ في طور من اطوار حياتها صورة الزيز تنقطع منها كل ظواهر الحياة تقريبًا الَّا ما يلزم لبقائها في قيد الحياة كما في دود الحرير الذي يضمر في وسط الشرنقة وينقطع عن الحركة وكما في دود القطن الذي يبني لهُ قبرًا في التراب ويقيم فيهِ ضامرًا لا حركة لهُ ثم يُبعَث من قبرهِ فراشة مجنحة خفيفة الطيران بعد ان كان دودة تدب دبيبًا

ومدة بقاء الحشرات في هذا الطور من الحياة تختلف باختلاف انواعها فمنها ما يُبعَث بعد ان يموت في الظاهر بضعة ايام ومنها ما لا يُبعَث الَّا بعد سنتين . واذا عُدِّلت الحرارة

ومن الاعضاء التي تختلف وظيفتها باختلاف الاحوال اعضاء الولادة فاذا قضت احوال الحيوان بان يعيش ولده كله ولا يهلك منه الا الشيء القليل ضعفت اعضاء الولادة واذا قضت الاحوال بان يهلك اكثر الولد اما من قلة الغذاء او من عوادي الادواء او من اجتياح الاعداء قويت هذه الاعضاء وكان الولد كثيرًا . اي ان كثرة الولد في بحسب كثرة ما يعرض له من الاخطار . فالدودة الوحيدة التي يُبلَى بها كثيرون ولا سيما الصغار مؤلفة من نحو ثمانمئة قطعة وفي كل قطعة نحو خمسة آلاف بيضة وهذه القطع تخرج من الانسان ولا يمكن لبيوضها ان تنمو في جسم انسان آخر ما لم تدخل معدة الخنزير وتقيم في لحمه ثم تنتقل منه الى الانسان الذي يأكل هذا اللحم فلا يتفق لبيضة واحدة من الف الف بيضة ان تعود الى جسم انسان آخر ولذلك كثرت البيوض الى هذا الحد لكي لا ينقطع نسل هذه الدودة

والمن الذي يتكاثر على الاشجار في الربيع والصيف لا يمضي على الواحدة منه فصل كامل حتى يصير نسلها يعدّ بالملايين فقد حسب الاستاذ ربومر ان الانثى الواحدة يمكن ان يصير نسلها في فصل واحد ستة آلاف مليون وتسهيلاً لذلك قد اعطتها الطبيعة قوة التوليد المتواصل مدة الصيف وكل آحادها تلد على حدٍ سوى بدون مزاوجة ولكنها تذهب فريسة لحيوانات كثيرة قبلما تبلغ اشدها ولولا كثرة تولدها لانقطع نسلها في سنة واحدة

والحارة تلد اكثر من مليون ولكن الذي يبلغ اشدهُ من ولدها قليل جدًّا لانها تقع فريسة لغيرها من الحيوانات البحرية وقس على ذلك الاسماك المختلفة فان منها ما يلد ثمانية او تسعة ملايين لا يبلغ منها الا اثنان . وكلما ارتقينا في سلّم الحيوان الى الحيوانات القوية البنية التي تحمي صغارها من عوادي الاعداء وتعتني بها الى ان تبلغ رأينا عدد الاولاد يقل حتى يصير فذًّا في البطن الواحد كما في الخيل والبقر والافيال وتطول مدة الحبل ولا يلد الحيوان في حياته كلها الا عددًا قليلاً

وجملة القول ان كثرة الولد وقلته تتوقفان على المخاطر التي تعرض له قبل ان يبلغ اشدّهُ ويخلف غيرهُ كأن غرض الطبيعة من الولادة انما هو حفظ الانواع فهل يتمشى ذلك على الانسان وهل يمكننا ان ننسب كثرة المواليد في بعض البلدان كالقاهرة مثلاً الى تعديل وفيات الاطفال فيها وهل لو قلّت الوفيات قلّت المواليد معها تلك مسئلة نرجئ البحث فيها الى فرصة أُخرى

نظام الكون

لجناب اسكندر افندي شاهين ب.ع

من الذ ما في الكون درس ما فيهِ من بدائع الاحكام وغرائب الانتظام ولا غرو فان العلم بذلك خير من العلم باقاصيص الحب والغرام واحلى من نوادر الاتفاق بين الانام

والناظر الى الكون نظر العاقل يرى ان كل ما فيهِ يسير على نظام غريب وان ارضنا هذه بمثابة فردٍ من عائلةٍ تربت على مبادئ لا تتعداها وقواعد لا تتخطاها . فقد ولدت الارض في قديم الزمان وتربت في الفضاء بين بقيَّة افراد عائلتها وهي الكواكب السيارة تحت رعاية امها الشمس ولم تزل الى هذا اليوم وهو يوم صباها تعتمد على امها في محافظتها على مركزها وتستمدُّ منها اكثر نورها وحرارتها وهي حافظة الولاء لوالدتها فتقتدي بها في حركاتها واعمالها وتتبعها اينما سارت وتدور حولها كما تدور بقيَّة اخواتها وهي عشر في العدد منها ما هو اكبر جسمًا وسنًّا ومنها ما هو اصغر . وقد ولدت ارضنا ابنًا وحيدًا ارتبط بها ارتباطها بامها وهو القمر وولد غيرها من السيارات اكثر من ابن وكل هذه الابناء تتبع امَّاتها وتقتدي بها في كل حركاتها واكثر طبائعها . واسم هذه العائلة من الام والبنات وابناء البنات النظام الشمسي نسبةً الى الشمس . ومثل هذه العائلة كثير في الكون وكلها متقاربة معنًى ومبنًى ولكن بعدها الشاسع عنا لا يمكّننا من معرفة شيء يذكر عنها

والنظام الشمسي على صغرهِ بالنسبة الى بقيَّة الكون واسع سعةً لا يقلُّ قطر دائرتها عن ٣٦٠٠ مليون من الاميال ولسهولة ادراك هذا العدد نقول انهُ لو فرض ان احد اولاد الارض امتطى صهوة جوادهِ وطفق يعدو عليهِ عدوًا سريعًا من ايام الكليم موسى الى الآن لما ادرك نصف هذه المسافة . واغرب من هذا هو البعد الشاسع بيننا وبين عائلات هذا الكون العظيم فقد وجدوا ان نور احدى الثوابت ذات الجرم الاول يقطع في الفضاء نحو ١٥ سنة وستة اشهر قبل ان يصل الينا ونور غيرها من ذوات الجرم الثاني تمر عليهِ نحو ٢٨ سنة سائرًا قبل ان نراهُ ونور غيرها لا يصل الينا الاَّ بعد ٣٥٠٠ سنة من اشراقهِ . والنور يسير نحو ١٩٢ الف ميل في الثانية واكثر من ٦٩١ مليون ميل في الساعة فاذا كان يظل سائرًا ٣٥٠٠ سنة قبل ان يصل الينا من احد النجوم فتكون المسافة بيننا وبين ذلك النجم ٢١ الف مليون مليون من الاميال . واذا كان هذا بعد

بعض افراد هذا الكون عن بعضهِ وكان هذا كبر هذا الكون الذي لا يحصيهِ نقل ولا يحدهُ عقل فتامل في قدرة الحاكم عليهِ الذي يسيرهُ كلهُ بمقتضى نظام واحد

والظاهر ان العوالم تكوّنت كلها بطريقةٍ واحدة وان اصلها كلها سدام تكاثفت حتى صارت الى حالتها الحاضرة على ما يذهب الفريق الاكبر من علماء الطبيعة. قالوا ان الباري جل جلالهُ خلق كل كون من الاكوان كتلةً واحدةً تضطرم اتقادًا وكانت تلك الكتلة العظيمة لينة خفيفة تقرب من البخار ثم وضع فيها سرًّا عجيبًا وهو القوة وتركها تسير من نفسها على موجب ناموس القوة الموجودة فيها فالمادة والقوة اذًا متلازمتان لا تفترقان وهذه القوة تقرّب دقائق المادة بعضها من بعض وبموجبها اتجهت الدقائق كلها الى مركزها المشترك . ثم ان تجاذب دقائق هذه المادة اللينة وتواردها الى المركز احدث حركة رحوية في جسم تلك المادة بحيث انها لما كانت تندفع الى مركز الجسم ولا يمكنها الوصول اليهِ لاعتراض غيرها في سبيلها جعلت الدقائق تدور حول المركز ودوران الدقائق كلها بهذه الصفة هو عبارة عن دوران الجسم كلهِ حول مركزهِ . وترى مثل هذه الحركة كثيرًا في الحوادث الطبيعيَّة ابسطها انك اذا وضعت الماء في حوض وثقبت اسفل ذلك الحوض ترى ان الماء يندفع كلهُ الى ذلك الثقب وبتواردهِ اليهِ يصير لهُ حركة رحوية حول ذلك الثقب . فبمثل هذه القوة ابتدأت مادة الكون الاصليَّة تدور حول نفسها

ولا يخفى على اللبيب ان دوران هذه الاجسام لا بد ان ينتج منهُ نوع ثانٍ من الحركة يدفع الجسم الى الخارج ويقذفهُ من مركزهِ الذي يدور حولهُ وهذه هي قوة الدفع عن المركز وسببها الدوران حول ذلك المركز وامثالها في الطبيعة والاعمال الصناعية كثيرة جدًّا منها انك اذا جريت حول دائرة تشعر بقوة الدفع عن مركز تلك الدائرة وتميل بكليتك عنهُ وبسببها ترى الاوحال تتطاير عن عجلات العربيات وهي دائرة

فلما اخذت مادة الكون تدور حول نفسها كما مرَّ وهي لينة تولدت فيها قوة الدفع عن المركز فنفصلت عن سطحها بعض الاجزاء ودفعتها في الفضاء وهذه الاجسام المندفعة هي العوالم التي نراها الآن ومن ضمنها ارضنا . ثم ان هذه العوالم بقيت فيها حركة المادة الاصليَّة (حول المحور) بقوة الاستمرار وصارت تدور حول الجسم الاصلي بموجب ناموس الجذب العام وهذا هو سبب دوران السيارات حول الشمس ودوران الاقمار حول السيارات . وهذا هو سبب النظام الذي نراهُ في حركات العوالم ودورانها في جهة واحدة حول المركز الاصلي وحول نفسها . وهذا هو سبب استدارة كل تلك الاكوان

وتقاربها في الهيئة

واعضاء هذا الكون خاضعة للنظام العام في امور كثيرة غير هيئتها وحركاتها فابعاد الاجرام السماوية متناسبة وسرعة مسيرها منتظمة وكثافة بنيتها والمواد المتركبة منها كلها يظهر من خلالها انها من نظام واحد. وقد وجدوا انهُ كلما ابتعدت السيارات عن الشمس كبرت جرماً وخفت وزناً. فزحل كبير الجسم ولكنهُ خفيف المادة وثقلهُ النوعي ١٢/٣٢ بالنسبة الى الماء اي انهُ لو اخذت كرة من الماء وزنها ٣٢ رطلاً وكرة أُخرى من مادة زحل تعادلها جرماً لوجدت ان ثقل كرة زحل لا يزيد عن ١٢ رطلاً او اقل من النصف. اما المشتري وهو اقرب الى الشمس فاصغر جسماً من زحل ولكنهُ اثقل وزناً من الماء فثقلهُ النوعي ١ ١/٤٣. والمريخ اقرب من المشتري الى الشمس واصغر منهُ حجماً وثقلهُ النوعي ٣ ٢/٧ والارض وهي اصغر من المريخ واقرب منهُ ثقلها النوعي ٤ ١/٢ وثقل الزهرة ٥ ١١/٥ وثقل عطارد وهو اصغر افراد النظام الشمسي واقربها الى الشمس ٩ ٩/١٠

وابعاد السيارات كما مرَّ خاضعة لنظام مخصوص مثل اوزانها وكبر اجرامها ولايضاح نسبة ابعادها ضع الارقام الآتية

٠   ٣   ٦   ١٢   ٢٤   ٤٨   ٩٦   ١٩٢

وضم الى كل منها ٤ تجد نسبة ابعاد السيارات بعضها عن بعض وعن الشمس هكذا

عطارد	الزهرة	الارض	المريخ	—	المشترى	زحل	اورانوس
٤	٧	١٠	١٦	٢٨	٥٢	١٠٠	١٩٦

والمحل الخالي عند العدد ٢٨ فيهِ مادة كثيرة منتشرة في الفضاء بين المريخ والمشتري مجموع كثافتها يعادل كثافة جسم اخف من المشتري

وسرعة دورانها تزيد كلما اقتربت الى الشمس ونظام سرعتها معروف وهو بالقلب كمربع البعد

فهذه حقائق تدل على التقارب الكائن بين افراد النظام الشمسي ويظهر منها كلها ان اجرام الكواكب وكثافتها وحركاتها وابعادها وسرعة سيرها جارية كلها بمقتضى نظام عجيب ولا يمكن ان يكون ذلك من باب الصدفة والاتفاق. والغريب في هذا النظام هو انهُ سائد على كل ما في الكون ولا يقتصر على ضبط حركات نجوم السماء بل يتناول كل ما عليها ويحكم فيهِ على السواء. فالنجوم او العوالم مستديرة الهيئة من فعل قوة الجاذبيَّة العامة فيها كما قدَّمنا وكذلك قطرة الندى ونقطة الحبر التي تراها على رأس قلمك والعبرة

التي تساقط على خدك تخذ الهيئة الكروية ايضاً بحكم هذه القوة نفسها . والسيارات تبتعد عن مركزها كلما كبر جسمها وهذا امر طبيعي نعرفهُ كلنا فان الجسم اذا كبر قلّ تأثير جاذبيَّة الشمس فيهِ فابتعد عنها . وكلما اقترب الى الشمس زادت سرعتهُ وهذا امرٌ بسيط ايضاً فان الشمس هي الجاذبة لهُ فاذا كان قريباً زادت فيهِ قوة الجذب واسرع في حركتهِ . ومثل هذا اذا ادرت حجرًا حول اصبعك معلقاً بخيطٍ ترى ان سرعة دوران الحجر تزداد كلما التف الخيط حول اصبعك واقترب الحجر منها

وقد وجدوا ان المواد المركبة منها السيارات اكثرها موجود في ارضنا هذه . اما النظام الظاهر في كل ما يحدث في هذه الارض او في السماء من الحوادث الجوية والظواهر الطبيعيَّة وامثالها فامرٌ معروف حتَّى صار الخاصة والعامة يعلمون الآن انهُ لا يحدث امرٌ عادي او خارق للعادة الاَّ ولهُ تعليل وسنَّة سار بموجبها والَّذين يقولون بوقوع اشياء فوق الطبيعة او خارقة لنظام الكون العام يجهلون اسباب وقوع تلك الاشياء ولا يقدّرون عظمة الباري حق قدرها . ولا ريب ان العقل البشري اقرب اليهِ التصديق بان كل ما في الكون يسير بمقتضى نظام واحدٍ سامٍ من ان الاشياء تصدر على غير نظام . والَّذين ينكرون على القدرة الالهية وجود النظام في سلسلة الاكوان وموجوداتها ينكرون عليها الحكمة السامية الَّتي لولاها لما انطبع لها في نفوسنا الاكرام ولا سلمنا اليها امورنا التسليم التام

الذوق وقياسهُ

لجناب فضل الله افندي الحوراني

البحث في الذوق من الابحاث الَّتي طرقها العلماء طويلاً ونظروا فيها كثيرًا لعلَّهم يؤَانسون هدًى او يطفئون صدًى ففتح البحث لهم ابوابًا مغلقة ونبَّه عوامل ساكنة اغلقت الحقيقة عليهم حتَّى اصبح البحث اعقد من ذنب الضبّ

واختلاف الناس في الذوق امرٌ مشهورٌ حتَّى لا يكاد يتفق فيهِ اثنان وكلٌّ يدَّعي انهُ ابن بجدتهِ وصاحب الحقيقة فيهِ ولو كان الخلاف في امور معلومة او اغراضٍ محدودة لسهل البحث وهان الحكم ولكن ما يحبهُ زيد قد يكرههُ عمرو وما يستحسنهُ عبيد قد يستهجنهُ بكر وبالاجمال فانهُ اختلاف في الذوق عمَّ البرية

سل هنود اميركا عن الجمال واوصاف الجميل يجيبوك ان كل الجمال « في وجهٍ

عريض مسطّح وعينين صغيرتين ووجنتين بارزتين وجبهةٍ منخفضة وذقنٍ عريض» الى غير ذلك من الاوصاف التي يستهجنها غيرهم وينسبها الى ما تمجه الذوق ويعدهُ غاية القبح في الوجه . ثم سل شعراءنا عنهُ فيجيبوك ان بياض اللون وسواد العيون وحمرة الخدود وبارق الثغر ومسكة الخال غاية الجمال ولكنّ الزنوج يستقبحون بياض اللون والصينيين يستهجنون حمرة الخدود والاوربيين يستاؤون من الخال ولا يرون فيهِ شيئًا من الجمال

وما لنا ولاطلاق السراح الى الامم البعيدة والشعوب المختلفة ونحن نرى مثل هذا الاختلاف بين اصحابنا وذوي قربانا فاذا اتيت ببعض الصور الى جماعة وطلبت اليهم ان يحكموا بافضليَّة واحدةٍ منها رأيت كل اختلافٍ في احكامهم فمنهم من يفضّل الواحدة ومنهم مَن يفضل الاخرى ومنهم مَن يستقبح هاتين ويفضّل ثالثةً عليها . واذا دخلت البيوت رأيت كل الاختلاف في ترتيب ما فيها ولو كانت من نوع واحد واذا نظرت الى رفاقك رأيت الواحد منهم يجمع على جسمهِ الالوان الكثيرة المختلفة والآخر يكرهُ ذلك ويرتدي بما كان متناسب الالوان او ذا لون واحد ورأيت واحدة لا ترغب في الزيّ الاَّ اذا كان مزركشًا مطرّزًا وأُخرى تكرهُ ذلك ولا تتزيَّا الاَّ بما كان غاية البساطة من الازياء حتَّى لا يبقى عندك شكٌّ ان الذوق يتباين في الناس كتباينهم في احوالهم

فما سبب هذا الاختلاف وهل هو عرضيٌّ ام جوهريٌّ وهل من حكم نرجع اليهِ مسائل جئت اوجّه الافكار اليها واثبت ما نقلتهُ عنها من كتب العلماء الذين بحثوا في هذا الموضوع

عرَّف بعض الفلاسفة الذوق العقليّ بانهُ القوة او القوى العاقلة التي تنفعل بالشيء الجميل وتحكم بجمالهِ وهذه القوة تجري على سنن واحد وقواعد مطردة في الجميع بحسب الاصل خلافًا لما يظنهُ بعضهم من انها تختلف في مجراها اختلافًا كليًا في كل انسان وهاك بيان ذلك

لا مراء ان الحواس تجري على سنن واحد في جميع الناس تقريبًا وما تدركهُ بواسطتها يدركهُ الجميع على السواء فاللون الابيض يظهر واحدًا للجميع والاسود كذلك والحلو حلوٌ في فم الجميع والمرُّ مرٌّ عندهم وكذا ما كان كبيرًا او صغيرًا او ناعمًا او خشنًا يظهر واحدًا لديهم هذا بحسب الاصل غير ناظرين الى اختلاف الاحوال ولا يمكننا الممانعة فيهِ لئلا يلزمنا ان نحكم بان الاشياء المتشابهة اذا فعلت على اشياء متشابهة انتجت نتائج مختلفة وذلك محال . انظر الى الذوق الحسّي في الناس مثلاً فتراهم اجمع متفقين على ان العسل حلوٌ والخلّ حامض والصبر مرٌّ وتراهم يرتاحون الى الحلو ويستاؤون من المرّ حتَّى جردوا

من الحلاوة صفة محبوبة ومن المرارة صفة مكروهة

ولا شك ان العادة تفعل في الذوق وتغيّر في اوجه احكامهِ فتحبّب اليهِ ما لا يحبهُ الكلّ وتنفرهُ مما لا ينفر منهُ الكل ولكنّ ذلك عرضيٌّ لا اصليٌّ فان المدخنين يفضلون طعم التبغ في افواههم على طعم السكَّر مثلاً ولكنّ ذلك ناجم عن تعويد اذواقهم عليهِ المرَّة بعد المرَّة ومع ذلك كلهِ ترى المدخنين يسلمون بصحة الذوق العام ويعترفون ان العادة هي التي غيرت ذوقهم وجعلتهُ مبايناً لاذواق غيرهم وقس على المدخنين سواهم من الذين الفوا بعض العادات. وعليهِ فالذوق الحسي يجري على سنن واحد في الجميع ولا يختلف الاَّ اذا اختلفت العوائد والاحوال

والذوق العقليّ كالذوق الحسي في حكمهِ فان قوة الجمال واحدة في الجميع بحسب الاصل وقد طرأ عليهما طرأ من الاختلاف وتباين الناس في اذواقهم لتباين العوائد والاحوال. فالشيءُ الجميل يظهر جميلاً لكل انسان (الاَّ من كان فاقداً صورة الجمال الحقيقي) والناس متفقون على بعض الاشياء لا يختلفون في جمالها ألا ترى كيف يستحسنون ايام الربيع حيث تكون الارض «كعروس تختال في حلل الازهار متوجة باكاليل الاشجار موشحة بمناطق الانهار» ويفضلونها على ايام الخريف حيث تذبل الازهار وتتعرّى الاشجار وتفقد الطبيعة نضارتها الربيعيَّة كانها تخلع حلتها الطبيعيَّة او لا ترى كيف يلذُّ لهم جميعاً منظر القبة الزرقاء وقد ترصّعت بالنجوم وتلألأ البدر في كبدها ويفضلون منظرها في هذه الحال عليهِ وقد اغبرّ لونها واتّحفت بالغيوم. واما الاشياء التي يختلفون فيها فاختلافهم يكون لتفاوتهم في ادراك الجمال لا في كون المتنازع عليهِ جميلاً او قبيحاً في حدّ نفسهِ اي ان اختلافهم في الدرجة لا في النوع. مثال ذلك اذا اتيت بصورة بديعة وعرضتها امام جماعة كبيرة اقرَّ كلٌّ منهم بجمالها وحسن صنعتها غيران بعضهم يستحسنها اكثر من بعض لانهُ لم يرَ مثلها قبلاً او لاسباب اخرى سببت هذا الاختلاف بينهُ وبين سواهُ مثل الالفة والمهنة والعادة وغيرها من المسببات

ويرجّح بعضهم انّ اختلاف الناس في الجمال هو لاختلاف صورة الجمال الحقيقي في عقولهم فقد خُلق الانسان وفيهِ قوة لادراك الجمال وصورة في دماغهِ لهُ غير ان هذه القوة متفاوتة في الناس وهم يقولون ان الشيء الواحد جميل والآخر اجمل بحسب اقترابهِ الى الصورة المرسومة في ادمغتهم. فمهارة المصوّر تتوقف على ادراكهِ لصورة الجمال الحقيقي حقّ الادراك ولهذا ترى المصورين درجاتٍ بالنسبة الى جمال صورهم فانّ منهم من لا

تكون صورة الجمال فيهِ رفيعة فتخصر قواهُ في ما تراهُ عينهُ من المناظر الطبيعيَّة ومنهم من تكون صورة الجمال فيهِ ارفع ممَّا هي في غيرهِ فيأتي برسومٍ لم ترَها عين من قبل وقلما خطرت في بال انسان

تقدَّم ان اختلاف الناس في الذوق هو في الدرجة لا في النوع فهم جميعًا يعرفون الجميل ولكنهم يتفاوتون في ادراك الجمال فيهِ وهذا الاختلاف اما ان يكون لتفاوتهم في الحسّ او لتفاوتهم في الممارسة والاختبار مثال ذلك اذا اتيت بحجرٍ ناعمٍ من الرخام الى شخصين اتفقا كلاهما على انهُ ناعمٌ فاذا اتيت لهما بحجرٍ آخر وبعدهُ بآخر اكثر نعومة من الاول لم يبعد ان ترى الخلاف بينهما فيقول الواحد ان الحجر الثاني اكثر نعومة من الثالث ويخالفهُ الآخر والفصل بينهما يصعب كلما قلَّ الفرق بين الحجرين في الصقل لان الاشياء التي لا كمَّ لها كالخشونة والنعومة والظلمة والنور يسهل التمييز بينها كلما عظم الفرق ويصعب كلما قلَّ خلافًا للاشياء التي تقاس بالوزن والكيل فانَّ الفرق يظهر فيها باكثر سهولة ففي المثال الذي قدَّمناهُ لا يمكننا الرجوع في الفصل الى قياس كما نرجع في تلك واذا فرضنا ان قوَّة الحسّ متساوية في الشخصين اللذين اختلفا على نعومة الحجر عدنا في الحكم الى العادة والاختبار وسلمنا بقول من كان عاملاً في معمل لصقل الرخام منهما او وكلنا الحكم لرجلٍ من هذا النوع

وكما يسرُّ الرجل اذا اطَّلع على صفات الاشياء ودقائقها يسرُّ ايضًا اذا نظر الى اوجه الشبه والعلاقات بينها ويرتاح اليها كلما ازداد علمًا بهذه الاوجه والعلاقات. وهو يتدرج الى الحكم الصحيح في تمييزه اوجه الشبه كلما ازداد معرفة بصفة الاشياء التي يقابل بعضها ببعض وفي جلّ الاحوال بل كلها تتوقف معرفتهُ على اختبارهِ وممارستهِ في الامور التي ينظر فيها اكثر ممَّا تتوقف على قواهُ الطبيعيَّة حتَّى قال بعضهم ان اختلاف الناس في المعرفة اهمُّ سبب ينجم عنهُ الاختلاف الذي نسميهِ بتباين الاذواق ولبيان ذلك اقدم المثال الآتي

اذا وقف امرؤٌ يجهل صناعة النقش امام تمثالٍ غير متقن الصنعة سرَّ بهِ مهما كان عديم الاحكام والاتقان لما يراهُ من الشبه بينهُ وبين الانسان ولكن اذا علمتهُ صناعة النقش واطلعتهُ على اسرارها واريتهُ الدقَّة التي تقتضيها قبل ان تبلغ الكمال ثم اوقفتهُ امام تمثالٍ اكثر اتقانًا من الاول واعظم احكامًا منهُ لا يبعد ان يرى من عيوبهِ ما ينفرهُ منهُ ويضحكهُ على نفسهِ لسرورهِ من التمثال الذي رآهُ اولاً وذلك لا لان التمثال كان

خاليًا من شبه هيئة الانسان بل لضعف الشبه في الامور الَّتي ظنَّها متشابهة بادئ بدء ولعدم الشبه في سائر الامور . فجلبة السرور في الحالتين واحدة وهي الشبه لهيئة الانسان الحقيقيَّة ولكن الفرق في الحكم حصل من تباين المعرفة

قيل ان احد المصورين الماهرين عرض رسم حذاء على اسكافٍ وسألهُ ان ينتقدهُ فتأمل الاسكاف في الرسم قليلاً ثم اشار الى نقص في الحذاء لم يدركهُ المصور مع كل براعتهِ في التصوير وشهرتهِ في انتقاد الصور ولكنَّ هذا لا يحطُّ بقدرهِ ولا يذهب بشيء من شهرتهِ لانهُ ناجمٌ عن عدم اختبارهِ في الاحذية لا عن قبحٍ في ذوقهِ او جهلٍ في صناعتهِ وهكذا اذا عرض عليهِ احد الاطباء ان يرسم يدًا فانهُ قد يتقن الرسم كل الاتقان ويسكب كل معرفتهِ في احكامهِ ومع كل ذلك تبقى عين الطبيب الَّتي درست اليد وعضلاتها وما فيها من الاوردة قادرة على ان تري المصور من العيوب في تصويرها ما لا يخطر في بالهِ ولا يمكنهُ معرفتهُ الاَّ بعد درسهِ تشريح اليد كالطبيب ولكن ذلك ايضًا لا يعد سقمًا في ذوقهِ وجهلاً في صناعتهِ لانك تراهُ يرسم الاشياء الَّتي عرفها او درسها بحذقٍ ومهارة تضعانهِ في الطبقة الاولى بين المصورين . وقس على ما ذكر ما لم يذكر من الامثال التي تؤكد لك ان المعرفة والاختبار يرقيان ذوق الانسان ويجعلان بونًا بينًا بينهُ وبين القليل المعرفة العديم الاختبار . ولا يبرحنَّ من بالك ما للعادة من التأثير في الناس على اختلاف درجاتهم ولا ما لها من المقدرة في تغيير الاخلاق والاحوال فان ما يظهر من الاختلاف بين اذواقنا واذواق الزنوج والصينيين وغيرهم ممَّن يخالفنا على خطإٍ مستقيم انما هو طرف من تأثيرها فينا لان ما يشاهدهُ الانسان في كل يومٍ من ايامهِ لا بد ان ينطبع يومًا على صفحات ذهنهِ وبالفهُ مهما كان فلا يعود يستحسن سواهُ

هذه اشهر الاسباب لاختلاف الناس في الاذواق فكيف نوفّق بينهم في المسائل الخلافيَّة ونميز الذوق السليم من السقيم انسلّم مع من قال ان لا جدال في الذوق ولا قياس لهُ وان كل ذوقٍ مصيبٌ في حكمهِ بالنظر الى صاحبهِ ام لا بدَّ هنالك من قياس نعود اليهِ ونبني الحكم في مسائل الذوق عليهِ

تقدَّم ان الناس مختلفون في اذواقهم فهم اذا تفحصت احوالهم في المدرسة رأيت منهم مَن لا يميل الاَّ للرياضيات والطبيعيات ومنهم مَن لا يميل الاَّ الى الشعر والتاريخ وغير ذلك من الاختلافات في الاميال والاذواق واذا تفحصت احوالهم خارجها رأيت ان منهم

من لا يميل الاّ الى المناظر الطبيعيَّة كمناظر الغابات الغيباء والصخور الصمّاء والجبال والوهاد والسواقي والانهار ومنهم من يميل الى عكس ذلك فيرتاح الى المناظر الاصطناعيَّة كالقصور الشاهقة والابنية الشائقة والنقوش الغريبة والصور البديعة وغيرها مما تنعلهُ يد الانسان ورأيت البعض يهوون معامع القتال ومناظر الحرب والصدام وآخرين يؤْثرون مآوي السكون ومشاهد الامن والسلام. ولا يستطيع الواحد ان يحكم بسقم ذوق الغير او فسادهِ لمخالفتهِ لذوقهِ لانَّ لكلٍّ واحدٍ صورة جمالٍ في ذهنهِ تختلف باختلاف عوامل الزمان والمكان والاحوال. ومسائل الذوق ليست كسواها من المسائل التي لا تنتهي الاّ الى وجهٍ واحدٍ من الصواب بحيث يكون كل ما سواهُ خطأً ولكنها كثيرة الوجوه بحيث يمكن ان يكون كل صاحب وجهٍ مصيباً في وجههِ. هذا اذا كانت المواضيع مختلفة والاغراض متعددة واما اذا وقع الخلاف في امرٍ واحد فلا يبقى للمسئلة الاّ وجه واحد وحينئذٍ لا بدَّ ان يكون احد المتنازعين مخطئًا والآخر مصيباً. ولبيان ذلك نفرض ان احدهم يستحسن شعر العباس بن الاحنف لانهُ "كمرّ نسيم على عذبات اغصان وكلؤلؤات طلٍّ على طرر ريحان" ويفضلهُ على شعر ابي الطيّب المتنبي وآخر يفضل شعر ابي الطيّب لما فيهِ من الحكم المعتبرة والمعاني المبتكرة على ان كليهما يقرُّ بفضل كلٍّ من الشاعرين وحسن شعرهما فهما في هذه الحالة مختلفان لاختلاف ممدوحيهما لا لخطاءٍ في ذوق احدهما لان كلاًّ منهما مال الى ما انطبق على الاميال التي ربي عليها ولكنهما لو اختلفا على شعر ابي الطيّب فمدحهُ الواحد ومال اليهِ واستقبحهُ الآخر وتكرَّهَ منهُ وكانا في الكلام على شعرهِ طرفي نقيض كان ذوق احدهما بعيدًا عن الحقيقة واضطررنا ان نرجع الى حكمٍ نبذ عندهُ احد الذوقين ونقطع بسقمهِ. وقس على هذا الخلاف كل خلافٍ يقع بين اثنين على امر من الامور فحاجتنا اذًا الى قياس عام نرجع اليهِ في المسائل الخلافيَّة ونسلّم بحكمهِ فما هو هذا القياس

اذا عددنا الطبيعة قياساً للذوق لانها صنعة الخالق وقلنا ان الخالق غاية الكمال والطبيعة خلقتهُ فهي خير قياس نرجع اليهِ وقت الجدال نكون قد خطونا خطوة نحو الامام آمنين العثار الاّ ان الطبيعة قياسٌ نعود اليهِ في مسائل معدودة لا تتعدى حد الصور والمناظر التي تتخذ رسمها من الطبيعة ولذلك لا يمكننا ان نعدَّها القياس العام وما لنا الاّ ان نلجأ الى سواها

مرَّ ان الذوق العقلي يتعلّق بالقوى الداخليَّة التي وضعها الله فينا لادراك الجمال فلو

فرضنا ان في العالم رجلاً كامل الصفات واقرّ الناس على انه منزه عن الخطا ومثال للكمال لصحّ ان نرجع اليهِ في المسائل الخلافيّة ونعدّ ذوقهُ الذوق الصحيح والقياس العام ولكن أنّى لنا شخص كالذي وصفناهُ وهيهات ان يتفق الناس على حكم احدهم ولذلك فلا قياس لنا في الوقت الحاضر الّا رأي الجمهور فانهُ خير حكم نرجع اليهِ ونعرض مسائل الخلاف لديهِ . والمراد برأي الجمهور رأي القوم الّذين تهذبت اخلاقهم واصلحت آدابهم واعتنوا بالعلم والفلسفة حتّى اصبحت آراؤهم الآراء المعوّل عليها

ولا يخلو رأي الجمهور من تطرّق الخطا اليهِ فان الاختبار والمشاهدة قد علمانا ان الجمهور اخطأ كثيرًا في احكامهِ ثم عاد فاصلحها . فكم رأينا وكم سمعنا برجال اجمع الناس على مدحهم ونطق الجمهور بفضلهم ثم ما لبثنا حتّى سمعنا بعكس ما كنا عرفنا ورأينا رأي الجمهور ينقض اليوم ما اثبتهُ بالامس واوضح دليل على ذلك الازياء الّتي تتقلّب تقلّب ابي براقش فانك ترى رأي الجمهور يتقلب فيها كل التقلب ولا يكاد يهتدي الى حقيقة يقف عندها حتى نكاد نقطع ان لا قياس للذوق الّا ان الايام لا تبقي شيئاً ما لم تمحصهُ وتظهر الخلل فيهِ ولذلك لا نقدر نحكم بسلامة ما يراهُ الجمهور ما لم تمرّ عليهِ الايام وتمحصهُ التمحيص التامّ

وعليهِ فقد يتبادر الى الذهن ان الانسان لا يقدر ان يحكم لنفسهِ بجمال امرٍ او قبحهِ الّا بعد ان يعرضهُ لرأي الجمهور ويصبر عليهِ الايام والعصور فهو اذا قرأ كلامًا فظًّا او سمع لحنًا مطربًا اضطرّ ان يقول هذا حسنٌ اذا شهد بهِ الجمهور وذاك قبيح اذا قبلوهُ وصدّقت عليهِ الايام . كلّا فانّ الانسان لم يترك بدون قوى فقد وضع الله فيهِ قوة الحكم والاستدلال في امور الذوق كما في الامور الفلسفيّة فهو لا يحكم بافضليّة شيءٍ ما لم يكن اثر فيهِ نوعًا من التأثير ورأى عندهُ دليلاً كافيًا لتفضيلهِ على سواهُ ولكن مهما يكن فيهِ من قوة الحكم والاستدلال في الذوق فلا بدّ لهُ من ان يردّ كل الامور الّتي يحكم فيها الى حكم الحواس لانها هي الناقلة للتأثيرات فكل ما أثر في حواسنا تأثيرًا لطيفًا وهيج افكارنا وجذب اميالنا نستحسنهُ ونفضلهُ على ما لم يولّد فينا تأثيرًا على الاطلاق ولذلك تستعذب النفوس الكلام الرقيق الآخذ بعضهُ برقاب بعض اكثر من الكلام النافر الذي لا علاقة بين اجزائهِ ونفضل ما هيج فينا عواطف الفرح او الحزن على ما لم يحرّك ساكنًا فينا ولا يترك اثرًا علينا

وخلاصة ما يقال في هذا الموضوع ان الذوق مطلق غير مقيد ويختلف باختلاف عقل الانسان واحوالهِ واننا لم نعرف للآن قياسًا او حكمًا نرجع اليهِ في مسائلهِ وهو قابل

للترقية والتهذيب في الهيئة الاجتماعية وقابلٌ لان يبقى سافلاً كما هو بين الامم المتوحشة .
وان الجمال الحقيقي لا يكون الاّ فيما مرّت عليهِ العصور ولم يرفضهُ رأي الجمهور فاننا كثيرًا
ما نرى قومًا يستحسنون اقوال شاعرٍ عرفوهُ او منظرًا ألفوهُ ويظهر خلاف ذلك عند
من يجيء بعدهم اما ما كان جميلاً حقيقة فلا بدّ ان تنجذب بهِ الابصار وتوجه اليهِ
الافكار ويعطى حقهُ من الاعتبار والاكرام مهما اختلفت عليهِ الاحوال وتقلّبت الايام .
هذه الالياذ اشعار هوميرس الشاعر اليوناني الذي عاش منذ اكثر من الفين وستمئة
سنة وهذه اشعار فرجيل الشاعر الروماني الذي عاش منذ الف وثمانمئة سنة لا تزال
عرائس الشعر لم تعجُ لها الايام جمالاً ولم تخدش لمرآتها صقالاً ولا يزال الناس على اختلاف
طبقاتهم ينظرون اليها كدستور الشعر وآية الكمال فالشاعر الحقيقي والمصور العظيم من
لا تغيّر اعتبارهُ الايام ولا تزدري اعمالهُ بتمادي الاعوام

وهذا جمال الطبيعة الباهر جمال ازهارها وانهارها وجمال جبالها وآكامها وسمائها
ومائها والمناظر التي تبدو فيها من قوس قزح وغيوم ونجوم وغيرها ما زالت منذ البدء
ولن تزال الى الابد غاية الجمال عند كل أمّة تحت السماء

مدارك الحواس

ذكر الشهير شاركو الذي ذاع صيتهُ في الآفاق بما اكتشفهُ في الهبنوتزم او التنويم
المغنطيسي ان رجلاً واسع الاطلاع عارفًا بلغات كثيرة كان قويّ الذاكرة يستحضر الصفحة
والصفحتين من الكتاب بعين عقلهِ فيقرأُهما كأنهُ يراهما بعينهِ الباصرة ولكنهُ لم يكن يميز بين
طيب الالحان ورديئها ولا يرتاح الى الغناء بوجه من الوجوه ثم انتابتهُ نوائب الايام فساءت
حالهُ وكثر بلبالهُ فلم يعد قادرًا على استحضار الصور وتذكُّر المرئيات ثم صار ينسى ما
يراهُ بعينيهِ حتّى انهُ لم يعد يعرف صورتهُ اذا رأى نفسهُ في مرآة وغابت عنهُ صور الحروف
الهجائيَّة فنسي القراءة واستخدم مَن يقرأُ لهُ لكي لا تضيع معارفهُ وحينئذٍ اضطرَّ ان يمرّن
قوة السمع فقويت فيهِ ونابت مناب الذاكرة وبقي ادراكهُ على حالهِ

وقد يُظن لاول وهلة ان حالة هذا الرجل من النوادر المَرَضيَّة وان الناس اجمع
متساوون دائمًا في مداركهم فالذي يراهُ زيد يراهُ عمرو والذي يسمعهُ خالد يسمعهُ بكر وان
هذا شأنهم في الذوق والشم واللمس اي ان المؤثرات الواحدة تؤثر دائمًا في جميع الناس على حدٍ

سوى. والحقيقة ان الناس قد يختلفون اختلافاً عظيماً في حواسهم والى ذلك مرجع كثير مما نراهُ بينهم من الاختلاف في المذاهب والآراء والاحكام

حدث بالامس ان رجلين من المشهورين بالصدق والاخلاص تكلما في امر رجل ثالث ولم يذكر احد منهما اسمهُ. وسُئل المتكلم عما اذا كان قد ذكر اسم الرجل فقال كلاَّ وسُئل المتكلَّم معهُ فقال بل ذُكر اسمهُ امامي. والرجلان صادقان والارجح ان الاول لم يذكر الاسم ولكنَّ الثاني فهمهُ من القرينة فحكم في نفسهِ انهُ سمعهُ باذنيهِ وهو لم يسمعهُ الاَّ باذن عقلهِ

وروى احد الكتّاب ان فتاةً استشارت قسيساً في اقترانها بفتى طلب الاقتران بها فقال لها القسيس اصغي الى جرس الكنيسة فاذا سمعتهِ يقول وهو يدق «طيب طيب» فخذي الفتى واذا سمعتهِ يقول «كلاَّ كلاَّ» فلا تأخذيهِ. فهذا القسيس قد ارشد الفتاة الى سماع صوت قلبها وهو لا يدري. وكم من مرة نرى الاشجار والاظلال في ظلام الليل فنظنها اشخاصاً وكم من رجل يرى الغيوم في عنان السماء فيظنها خيولاً ومركبات. وقد رأينا كثيرين من طائفة النصيريَّة في جبالهم وكلٌّ منهم ينظر الى القمر وهو بدر فيرى فيهِ صورة الامام علي وكانوا يعجبون من عدم رؤيتنا اياها وينسبون ذلك الى عدم ايماننا

وذكر الكاتب ستنهل الجرماني ان واحداً من الظرفاء قال لجماعة اني اطرح عليكم سؤالاً وانبئكم بحرفة كلٍّ منكم من جوابهِ على سؤالي فقالوا لهُ سل ما بدا لك فقال «ايُّ شيءٍ يقتل اولادهُ» فقال الاول «القوة الحيويَّة» فقال لهُ انت عالم طبيعي وقال الثاني «الحرب» فقال لهُ انت جندي وقال الثالث «الدبَّة» فقال لهُ انت فلاَّح وكان كما قال. وكان الفاضل سمعان كلهون رئيس مدرسة عبيه الاميركيَّة يقول لنا قصوا عليَّ احلامكم فاقصَّ عليكم سيرة حياتكم. ويظهر مما تقدَّم ان مدارك الحواس تختلف اختلافاً عظيماً وهاك تفصيل ذلك

لا يخفى ان اللغة شاهد عدل على طبائع الناس وتدبرهم للامور ففي اللغة العربيَّة وفي كثير من اللغات ترى كلمة رأى ونظر والرأي والنظر وكلها تستعمل بمعنى حسيّ وبمعنى عقليّ دلالة على ان النظر والرؤْية لا يقتصران على العين الباصرة بل يتناولان ادراك البصيرة ايضاً. ولا يخفى ايضاً ان ادراك البصيرة للمرئيات يختلف اختلافاً عظيماً باختلاف الاشخاص وقد بحث المحقق فرنسيس غلتون في هذا الموضوع بحثاً طويلاً وطرح مسائل كثيرة على كثيرين واستقرى اجوبتهم عليها فظهر لهُ انهم يختلفون اختلافاً عظيماً بين مَن اذا رأى شيئاً ثم غاب

عن بصره لم يعد يذكر له صورة ومَن اذا رأى شيئًا وغاب عن بصره بقيت صورته امام عينيهِ بالوانهِ الطبيعيَّة حتَّى كانها صورة فوتوغرافيَّة ملوَّنة . ووجد بالاستقراء ايضًا ان الشكل ارسخ في الذهن من اللون وان ارتسام الصور في الذهن يميل ان يكون وراثيًّا . وان رجال العلم اضعف في ذلك من غيرهم لاشتغالهم بالمجرَّدات والكليَّات وانه يمكن تقوية البصيرة بحيث لا تضر ببقيَّة قوى العقل فتنفع صاحبها كما تنفعهُ الذاكرة القوية ولكنها ليست دليلاً على جودة العقل كما ان الذاكرة ليست دليلاً على جودتهِ

ولاختلاف الناس في البصيرة ونريد بها ادراكهم لصور المرئيات تراهم يختلفون في حكمهم على ما يرونهُ بالباصرة لان انفسهم تدرك ما تصوّرهُ لها بصيرتهم ولذلك تختلف المدركات مع تساوي المرئيات وتساوي البواصر بل يختلف ادراك الانسان الواحد للشيء الواحد بحسب اختلاف احوالهِ من الصحة والمرض والراحة والتعب والصحو والسكر . فالمريض يستاء من رؤْية الاطعمة التي يحبها وهو صحيح والمتعَب تقع عينهُ على اعمالهِ فلا يستحسنها والسكران يرى الناس حولهُ فيظنهم ذبابًا او جمالاً

وقد تقوى البصيرة في بعض الناس حتَّى تبلغ حدًّا فائقًا فترى لاعب الشطرنج يلعب على الرقعة وهو مغمض العينين بل لا يندر ان يمشي اثنان من لاعبي الشطرنج ويلعبان لعبًا كاملاً بدون ان تكون امامهما رقعة اذ تقوم صورة البصيرة مقام صورة الباصرة وكثيرون من الخطباء تُرسم صور خطبهم امام عيونهم وهم واقفون على دكة الخطابة فيتلونها تلاوةً كأنهم يرونها بعيونهم وكثيرون غيرهم ترتسم الاشكال الهندسيَّة في اذهانهم فيرسمون فيها الخطوط والزوايا والحروف و يبرهنونها كأنها مرسومة امامهم حقيقة

ومن اغرب ما يتعلَّق بهذا الموضوع رؤْية صور معلومة للمسموعات والوان مختلفة للكلمات فان من الناس مَن يرى الارقام العددية في صورة دائرة ومنهم من يراها في خط متعرج ومنهم من يراها في صور زوايا ومنهم من يرى الرقم ٩ في شكل شخص ضخم الجثة رهيب المنظر والرقم ٨ في صورة زوجتهِ والرقم ٦ في صورة شخص وديع حرّ الشمائل والرقم ٢ في صورة فتًى غض الشباب . ومنهم من يرى للارقام الوانًا مختلفة . ومنهم من يرى صورًا لايام الاسبوع واسماء الشهور الى غير ذلك مما يطول شرحهُ

ولايضاح ذلك نقول ان الرؤْية لا تتم بالعين الباصرة بل بنقطة في الدماغ تسمَّى العقدة البصرية فهذه العقدة تنمو في بعض الناس اكثر مما تنمو في غيرهم وقد تتغلَّب على غيرها من المراكز او تختل وظيفتها لسبب من الاسباب ولذلك تختلف رؤْيتها للاشباح

باختلاف الاشخاص ولو كانت عيونهم متشابهة والاشباح واحدة

ويتلو حاسة البصر حاسة السمع والناس مختلفون فيها ايضاً على ضروب شتّى ولا سيّما اذا مرّنوها كما يمرنها الموسيقيون الذين تقوى فيهم الى حد انهم يسمعون النغم مرةً واحدةً فيحفظونهُ والشعراء الذين تتلوعليهم القصيدة مرةً واحدة فيحفظون اكثرها . والبعض لايحفظون شيئاً الّا اذا سمعوهُ سمعاً فتراهم يدرسون بصوت عالٍ لكي يؤثر صوتهم في آذانهم وترسخ الكلمات في اذهانهم . وتقوى حاسّة السمع غالباً بين العمي كما تقوى حاسّة البصر بين الصمّ والبعض يسمعون اصواتاً من الالوان كما يرى غيرهم الواناً من الاصوات

واللمس يُعَدُّ مع هاتين القوتين وقد يغني عن الاولى في مَن فقد البصر كما هو مشاهد في العميان

والشم والذوق لا نطيل الكلام فيهما لان علاقتهما بالقوى العقليّة قليلة وهما اضعف في الانسان منهما في غيرهِ من انواع الحيوان كأنّ الانسان اهمل تقويتهما بارتقائهِ عقلاً

وعلى هذه الحواس ولا سيّما الثلاث الاولى نعتمد في كل معلوماتنا الّا ان بعض المطالب الخصوصيّة يُعتمد فيهِ على حاسّة دون أُخرى فالموسيقى مثلاً يُعتمد فيها على السمع والتصوير على البصر فلا يرجى من ضعيف السمع ان يتقن الموسيقى ولا من ضعيف البصر ان يتقن التصوير . واما المطالب العموميّة فيُعتمد فيها على الحواس كلها وان تباينت تباين الاشخاص فالذي يتعلم لغة جديدة يضطر ان يستعمل نظرهُ وسمعهُ ولكن من الناس من يستعمل نظرهُ لهذه الغاية اكثر من سمعهِ فيعلّق الالفاظ والمعاني بصور اشباح منظورة ومنهم من يستعمل سمعهُ اكثر من نظرهِ فيعلّق تلك الالفاظ والمعاني باصوات مسموعة ومنهم من تعلق المعاني في ذهنهِ اذا رأى الكلمات بعينيهِ اكثر مما اذا سمع صوتها باذنيهِ ومنهم من تكون المعاني اعلق في ذهنهِ اذا سمع الالفاظ مما اذا قرأها . وقد ظنّ البعض انهُ اذا أُريد النجاح في التعليم وجب ان يقوّى الميل الفطري في الولد فاذا كان بصريّاً اي يدرك بعينيهِ اكثر مما يدرك باذنهِ وجب ان يُعتمد في تعليمهِ على ما يراهُ بعينيهِ واذا كان سمعيًّا اي يدرك باذنهِ اكثر مما يدرك بعينهِ وجب ان يُعتمد على ما يسمعهُ باذنيهِ لا على ما يراهُ بعينيهِ والّا ذهبت وسائل التعليم سدًى . فالبصري لا يفهم ما يريد درسهُ الّا اذا قرأهُ بنفسهِ والسمعي لا يفهمهُ الّا اذا قرأهُ لهُ آخر او قرأهُ هو بصوت عالٍ حتّى يسمع صوتهُ واما اذا عكس الامر فقرئت الدروس للبصري وأُجبر السمعي على درسها بدون ان يرفع صوتهُ ضاع الوقت سدًى وذهبت الفائدة

قالوا ولا يجوز الاّ مجاراة الطبيعة لتقوية ما قوته واضعاف ما اضعفته وعندنا ان ذلك خطأ الاّ اذا قصد المرء ان يقتصر على علم او صناعة واحدة كالموسيقى والتصوير مما يقتضي قوة واحدة من هاتين القوتين واما بقية مطالب الحياة فتستدعي استعمال القوتين ولا تغني واحدة عن أخرى

وقد استنبطوا طرقاً مختلفة ليعرفوا ما اذا كان الانسان بصريًّا او سمعيًّا من ذلك ان تُتلى على سمعهِ عدة كلمات ويُطلَب منهُ ان يكتب او يتلو ما علق بذهنهِ منها ثم يعطى قرطاساً فيهِ كلمات مشابهة لتلك ويطلب منهُ ان يقرأها بنفسهِ بدون ان يرفع صوتهُ ثم يتلو او يكتب ما علق بذهنهِ منها فاذا علق بذهنهِ في السمع اكثر مما علق في النظر فهو سمعي والاّ فبصري ولا بدَّ من تكرار ذلك مرارًا والاحتراس من الخطإِ . ومنها ان يعطى كتاباً ليقرأ فيهِ فقرةً وتُتلى على سمعهِ فقرة اخرى في الوقت نفسهِ ويُطلب منهُ ان يكتب او يكرر ما علق بذهنهِ مما سمعهُ ومما قرأهُ فان السمعي يعلق بذهنهِ مما سمعهُ اكثر مما يعلق بهِ مما قرأهُ والضد بالضد . ومنها ان ينسخ فقرةً وانت تتلو عليهِ فقرةً اخرى فاذا كان سمعيًّا فهم ما تتلو عليهِ ولم يفهم شيئاً مما نسخهُ واذا كان بصريًّا فهم ما نسخهُ ولم يفهم شيئاً مما تتلوهُ عليهِ ولكنَّ حركة اليد تساعد البصري فاذا تساوت قوة السمع وقوة الابصار غلب البصر على السمع لاشتراك اليد معهُ . وقد رأينا فعل اشتراك اليد في شخص كان اذا طُلب منهُ تهجئة كلمة لا يستطيع تهجئتها ما لم يكتبها بيدهِ فكان يكتبها صحيحاً ثم يهجيها كما يراها

وقد امتحنا هذه الاساليب في جماعة فرأينا بعضهم سمعيًّا وبعضهم بصريًّا وبعضهم بين بين ورأينا ان السمعي منهم يحسن اللفظ اكثر من الهجاء ولاسيما في اللغة الانكليزية التي لا ينطبق لفظها على هجائها والبصري يحسن الهجاء اكثر من اللفظ فلا يخطئ في كتابة الكلمات الغريبة الهجاء ولو اخطأ في لفظها او معناها والسمعي البصري جامع بين الامرين والذي ليس سمعيًّا ولا بصريًّا ضعيف فيهما معاً . ويحسن بالوالدين والمعلمين ان يختبروا قوى الاولاد ليقووا ما فيهم من الاميال الخلقيَّة او يضعفوها حسب مقتضى الحال

ومما يجب الحذر منهُ طموح هذه القوى وتخطيها حدودها حتى تصير حاكمة على العقل لا محكومة منهُ فانها تصير حينئذٍ سيدًا مستبدًا بعد ان كانت خادمًا امينًا فيجعل صاحبها يسمع الناس يذكرون اسمهُ بالمدح او بالذم وهم انما يذكرون شخصاً آخر ويرى في الاعمال الطبيعيَّة عجائب خارقة العادة وينقاد عقلهُ بحبال الاوهام في ظلمات الظنون والمخاوف

الشباب والوقت

لجناب رفعتلو اسعد افندي داغر :

خفّفي السير يا ركابَ الزمانِ ... لم أَنلْ بعدُ من شبابي الأماني

عمركِ الله أمهليني يسيراً ... ثم سيري من بعدهِ بامانِ

ما لعيني تراك يا وقتُ تعدو ... بشبابي تعداء خيل الرهانِ

قفْ قليلاً او لا فسِرْ بي ذميلاً ... ولغبراء الوخدِ خذْ بالعنانِ

إنّ طورَ الشبابِ يا وقتُ أشهى ... كلِّ طورٍ يمرُّ بالانسانِ

هو للعمر غرّةٌ في جبين ... ولعينِ الحياةِ كالانسانِ

وإذا كانت الحياةُ ربيعاً ... فهو فيها اجلُّ من نيسانِ

ولئن كنتَ انتَ قد صرتَ شيخاً ... جاوزتهُ مطامع الشبّانِ

وشجاهُ نعيُ المشيبِ على ذكـ ... ـرى صباهُ عناكبَ النسيانِ

لا تَعِبنا عليك في ذا فإنّا ... في اختلافٍ يا وقتُ بادي البيانِ

أنت شيخٌ بالٍ قديم زمانٍ ... عندك الموت والبقا سيّانِ

ايّ طورٍ ما جزتهُ ومدارٍ ... لم تصلْهُ يا وقتُ في الدورانِ

ايُّ برٍّ ما جُبتهُ ايُّ بحرٍ ... لم تخضهُ على ممرّ التواني

ايُّ روضٍ من الشباب أريضٍ ... لم تدانِ منهُ القطوف الدواني

ايُّ مغنى في الارضِ او ايُّ قصرٍ ... لم تخاصِرْ فيهِ القِصارَ الغواني

ايُّ جيلٍ ما كنتَ اوّلَ حيٍّ ... قام فيهِ من سالفِ الاكوانِ

ايُّ وجهٍ لبستهُ ثم مسّتـ ... ـهُ حاجةٌ الى الالوانِ

كلُّ هذا عليك مرَّ فلا غرْ ... وَ إذا إنْ لم يحلُ بعدُ التواني

يبدَ أنّا لنا نظيرك حتّى ... نتفانى على فناء الاوانِ

نحن اخوانُ زهرةِ العمرِ أكرمْ ... بشذاها المعطّرِ الاخوانِ

قف تأمّلْ تلقَ الحياةَ بنا في ... غُلَوَاء والعمرَ في عنفوانِ

وصبانا غضّ الاهاب علينا ... ورقةٌ والشبابَ ترفّ البنانِ

كلُّنا بعدُ في صباح نهار الـ ... ـصّفوِ في مبتدا ربيع التداني

نتهادى الآمال نهصرُ أغصا ... نَ الاماني في رياض التهاني

نُطيعُ النفسَ في لقاء طويلٍ ورخاء تطيبُ منهُ المجاني
وهناء ترقُّ منهُ الحواشي وصفاء تلينُ منهُ المثاني
شأننا في الشبابِ هذا فنمسي ثم نغدو ونحن في ذا الشان
كلُّ هذي ما نيل للآنِ منها بعدُ شيء مُثبتٌ بالعيانِ
لا ولا لاح بينها ما يقوّي ال قطعَ فيهِ لعينِ ذي إمعانِ
بل مُنًى سوّلتْ ومُشتبهاتٌ أُمِلتْ بالرجا وبالايمانِ
فَمُنَى أمسِ تُرتَجى اليومَ لا بل في غدٍ تسليمًا لحكم الزمانِ
وعليهِ لم نقضِ بعدُ لُبانا تِ الفؤادِ المعذَّبِ الولهانِ
ليسَ فينا نحو الصبا الآن الاّ كلُّ صادٍ كعينهِ ظمآنِ
ما رَتَعْنا من الشبابِ بظلِّ الـ رَغدِ في مُتعةٍ على اطمئنانِ
لا ولا ضمَّنا بهِ بعدُ يومًا مجلسُ الانس مجمع الاخوانِ
في جنانٍ ريحانها راحُ روحي وجناها الرطيبُ طيبُ جَناني
ينقلُ الطيبَ رقَّةَ الشدوِ فيها عن حفيف النسيم بالافنانِ
والمغنونَ أطربوا باقتنام نَغَمات الاطيار في الاغصانِ
لم يزيدوها رقَّةً عنكِ لو لم يوسعوها ضربًا على العيدانِ
وحفيف النسيم يتلو خرير الـ ماء يجري كمثل ذوب الجمانِ
فلُجَينٌ يسيرُ فوق عقيقٍ ولآلٍ تطفو على مرجانِ
وعبيرُ الازهارِ تُترعُ منهُ واسعاتُ الجيوب والاردانِ
من بشامٍ وياسمينٍ ووردٍ وخزامٍ ناهيك عن ريحانِ
ومدام الافراح تُجلى بمن يدْ عوك يا أكرعْ واقرعْ صفا الاحزانِ
نحسبها شمسًا ويبقى عليها شفقُ الكأسِ اصدق البرهانِ
ثم تُخفي ضياءَ هذا نجومٌ تتلالا في اوجهِ الندمانِ

قال الطغرائيُّ مفتخرًا

أبى اللهُ أن أسمو بغير فضائلي إذا ما سما بالمال كلُّ مسوَّدِ
وإن كرُمتْ قبلي أوائلُ أسرتي فاني بحمدِ اللهِ مبدأُ سؤددي
وما منصبٌ الاّ وقدري فوقهُ ولو حُطَّ رحلي بين نسرٍ وفرقدِ

الدكتور كوخ واكتشافاته

يعلم قرّاء المقتطف الكرام ان باستور وكوخ اشهر علماء هذا العصر الذين افادوا نوع الانسان. اما باستور فقد ذكرنا ترجمته ووصفنا اعماله بالتفصيل في السنين الماضية من المقتطف واما كوخ فقد اقتصرنا على ذكر اعماله في نبذ متفرقة ولم نجمعها كلها في فصل واحد وهذا ما اردناه الآن فنقول

ولد الدكتور روبرت كوخ في الحادي عشر من دسمبر (ك ١) سنة ١٨٤٣ في مدينة كلوستال بجرمانيا ودرس الطب في مدرسة غوتنجن بين سنة ١٨٦٢ وسنة ١٨٦٦ وعُيّن مساعدًا في المستشفى العام في همبرج ثم عُيّن طبيبًا لقسم ولستين من سنة ١٨٧٢ الى سنة ١٨٨٠. ولكنه لم يكتفِ بما يكتفي به عامّة اطباء الاقسام بل اخذ بدرس الامراض من حيث فعل البكتيريا بها ولاسيما الجروح المعدية والعفِنة والبثرة الخبيثة فذاع صيته حالاً وعُيّن عضوًا في مجلس الصحة الامبراطوري سنة ١٨٨٠ . وسنة ١٨٨٥ عين مديرًا لمدرسة الصحة في برلين واستاذًا فيها

وابتدأت شهرته باكتشافه البكتيريوم الذي يولّد البثرة الخبيثة او الحمّى الطحالية وقد اشاع ذلك سنة ١٨٧٨ وبيّن حينئذٍ ان قوة فعل هذا الميكروب تتوقف على جراثيمه فالدم الذي لا جراثيم فيه لا يعدي الاّ بضعة اسابيع واما الدم الذي فيه الجراثيم المذكورة فتبقى عدواه اربع سنوات

ثم التفت الى ما يحدث من دخول مواد سامة في الجروح وكان غيره قد رأى ميكروبات حيّة في هذه المواد السامّة ولكنه لم يعلم علاقتها بانتقال العدوى اما كوخ فاثبت بالامتحان انه اذا حقن الحيوان السليم بدم فاسد دخل بدنه جراثيم مختلفة ينمو بعضها فيه ويفسد دمه

وسنة ١٨٨٢ اذاع ان الامراض التدرنيّة كالسل ونحوه ناتجة من نوع من الميكروب وانه قد وجد هذا الميكروب في كل الاعضاء المصابة بالتدرّن ولم يجده في غيرها. ولم يقتصر على اكتشافه في الانسان المصاب بالسل بل اكتشفه في الحيوانات المصابة به من البقر والخنازير والفراخ والقرود والارانب. ولما فحص رمم القرود المصابة بالسل وجد هذا الميكروب في رئاتها واكبادها وطحلها وحجابها الحاجز وغددها اللمفاوية. وحسب ان العدوى تحدث من استنشاق السليم للهواء الذي انتشرت فيه هذه الميكروبات من

نفث المسلولين . وإن هذه الميكروبات تكثر في الدرجات الاولى من السل وتقل بعد ان يبلغ السل معظمه . ونشر نتيجة بحثه في جريدة من جرائد برلين الطبية فاطلع عليها الدكتور كلين وقال " ان كل من يطالع ما كتبه الدكتور كوخ في هذا الموضوع يسلم بنتائجه تسليماً تاماً ولا شك في ان كل الاطباء يعتبرون هذا الاكتشاف اشد الاعتبار والذين اطلعوا على اكتشافاته السالفة يحسبون هذا الاكتشاف دليلاً قاطعاً على نجاح الاسلوب الذي اتبعه في بحثه " . ومعلوم ان الدكتور كلين من اكبر علماء البكتيريا ومن الدّ خصوم كوخ في مسئلة الكوليرا فلشهادته الاعتبار الاول

وحالما اشتهر كوخ اكتشافه هذا نشره الدكتور تندل في بلاد الانكليز ونشرناه نحن في المقتطف وتصدى له المقاومون في اميركا فلخصنا اعتراضاتهم عليه وتفنيدها كما يظهر بمراجعة المجلد السابع من المقتطف . وذهب وطسن تشين العالم بالبكتيريا الى برلين من قبل المجمع البريطاني وتفحص طرق كوخ في اثبات عدوى السل وكونه حادثاً عن هذا الميكروب فثبت له ان هذا الميكروب هو علة السل

ولما انتشرت الكوليرا في القطر المصري سنة ١٨٨٣ بعثت الحكومة الجرمانية بالدكتور كوخ اليه والى الهند ليراقب هذا الوباء ويبحث عن علته فوجد نوعاً خاصاً من الباشلس في امعاء المصابين بالكوليرا ولم يجده في امعاء الذين ماتوا بامراض أُخرى وكان قد وجد هذا الباشلس في ابدان اناس ماتوا بالكوليرا في الهند فثبت له وللجنة التي كان مترئساً عليها ان لهذا الباشلس علاقة ما بالكوليرا

وسنة ١٨٨٤ انتشرت الكوليرا في مدينة تولون بفرنسا فدعته الحكومة الفرنسوية اليها لترى طريقة بحثه عن علتها . ولكنَّ الذي ازاح القناع عن علة الكوليرا هو بحثه في الهند فقد بحث عن علة الكوليرا فيها بحثاً طويلاً ووضع فيه تقريراً مسهباً اثبتناه في المجلد التاسع من المقتطف ويظهر من هذا التقرير ان علة الكوليرا نوع من الباشلس منحن كالضمة ولذلك عربناه بالباشلس الضمي وتابعنا في هذا التعريب كثيرون من الكتّاب ومن ثم الى الآن لم تخمد نار الجدال بين العلماء من موافق لكوخ ومخالف له

والعلم مطلوب لذاته ولا نظن ان احداً من العلماء الكبار يتابع مباحثه العلمية طمعاً بالجزاء ولكنَّ الجزاء يقدّر العلماء على اعمال لا يستطيعونها بدونه ولذلك ترى حكومات اوربا تجازي الذين يفنون انفسهم لخدمة العلم بكرم حاتمي كما اجازت الحكومة الجرمانية الدكتور كوخ فان البرلمنت الجرماني وهبه ووهب اللجنة التي كانت معه مبلغ ٦٧٥٠ جنيهاً جزاء لم

واشهر كتب كوخ كتاب في علّة الحمى الطحالية وآخر في الامراض الناتجة عن عدوى الجروح وآخر في التلقيح للحمى الطحالية وآخر في علّة التدرُّن ورسائل شتى قدَّمها لمجلس الصحة الامبراطوري

تعاقب البر والبحر

كتب الينا احد الفضلاء يسألنا عن حقيقة ما ذكرهُ ابن الاثير في حوادث سنة ٣٤٦ من ان البحر نقص ثمانين باعًا وظهرت جزائر وجبال لم تكن تعرف قبلاً . وما ابن الاثير باول مَن ذكر انحسار المياه عن اليابسة وشخوص الجزائر من قلب البحار بل ان كل من أُعطي عينًا نقّادة تبحث عن اسباب ما تراهُ قد شاهد الاصداف البحرية في السهول البعيدة عن البحار بل في رؤُوس التلال والجبال فحكم ان البحر كان غامرًا تلك الارض في دور من الادوار فانحسر عنها او شخصت عنهُ وبقيت اصدافهُ على وجهها وبين اتربتها شاهدة على انها كانت مغمورة بهِ في سالف الزمان وشاهد ايضًا ان البحر يعتدي على شواطئهِ فيكسّر صخورها ويذيب اتربتها ويطمو عليها وانها هي تنخفض رويدًا رويدًا فتجري مياههُ اليها وتغمرها . وكم من جزيرة كانت واسعة النطاق فلم يبقَ منها الآن الاَّ صخور قليلة شاخصة وكم من فرضة غمرتها المياه وصارت مرفأً للسفن

والارض بطبقاتها الكثيرة كتاب رُسمت فيهِ تواريخ الدهور بيد الطبيعة التي تكتب الوقائع حال حدوثها فلا تخطئُ فيها ولا ترتكب الشطط . وكتاب الطبيعة هذا مملوءٌ بالرموز التي لم يعرف العلماء كنهها الاَّ منذ عهد قريب والفصل الاول منهُ الذي دوّنت فيهِ اول مظاهر الحياة قد طمست كتابتهُ وامّحت رسومهُ والارجح انهُ يستحيل على الانسان الاطلاع على اول مبادىء الحياة من آثارها الارضيَّة ولكن الفصول التي تتلو هذا الفصل واضحة الاشارة وقد استنطقها العلماء فانبأتهم ان الحيوانات الاولى كانت بسيطة التركيب واكثرها بحري ولم يكن بينها حيوان فقري ثم تلتها الاسماك ذات الغضاريف والحيوانات البرية الفقرية والزحّافات وزاد ارتقاء الحيوان بالاقتراب من العصور الحديثة الى ان ظهرت الطيور والحيوانات اللبونة العائشة في عصرنا هذا . وهذا الارتقاء شمل انواع النبات ايضًا كما شمل انواع الحيوان اي انها ابتدأت بانواع بسيطة وارتقت رويدًا رويدًا مع توالي الزمان

وفي صفحات هذا الكتاب دلائل واضحة على ان البحر كان يغمر البر المرَّة بعد الاخرى وعلى ان سعة البر كانت تزيد دورًا بعد دور

والرأْي الغالب الآن ان سطح الارض تجعَّد لما جمدت كما يجعد سطح التفاحة اذا يبست فاجتمعت المياه في التجاويف التي تكونت بين غضونها وهي البحار العظيمة والارجح ان اقوارها قد انخفضت على ممرّ العصور فكان انخفاضها سببًا لارتفاع البر المجاور لها واتساعهِ ولكنَّ اتساع البر لم يجرِ دائمًا على نسق واحد بل حدث مرارًا كثيرة ان البحر تعدَّى على البر فغمر جانبًا كبيرًا منهُ وآخر مرَّة تعدَّى فيها غمر جانبًا كبيرًا من شمالي افريقية وغربي اسيا من جهة البحر الاسود الى بلاد العجم وجانبًا من ايطاليا وفرنسا وسويسرا وشمالي جرمانيا والنمسا وبلاد المجر ثم انحسرت المياهُ وظهر البر بما يقارب حالتهُ الحاضرة

وحدث هذا التعدي مرارًا كثيرة قبل ذلك واليهِ ينسب اكثر ما نراهُ من الفرق بين انواع النبات والحيوان لان تعدي البحر على البر جبر الاحياء على الانحصار في بقع ضيقة من الارض فكثر الجهاد بينها فهلك الضعيف منها وعاش القوي ثم لما انحسر الماء وارتد البحر الى حدهِ انفسح المجال للاحياء فتكاثرت وانبعثت وظهرت كانها انواع جديدة . وقد ظهر بالبحث ان البحر غمر اليابسة على هذه الصورة ست دفعات متوالية

ولا بدَّ لكل معلول من علَّة وقد رأينا ان نبسط هنا ما ذكرهُ العلماء من علل ذلك ايفاء لوعدنا في الجزء الرابع من المقتطف فنقول

ان شخوص الارض وخسوفها اما ان يحدثا بغتةً وفي بقعة ضيقة فيكون سببها الزلازل واما ان يكونا بطيئين جدًّا لا يظهران الَّا بعد سنين كثيرة مثال الاول انهُ لما حدثت الزلزلة في بلاد شيلي سنة ١٨٢٢ ارتفع شاطئ البلاد من ثلاث اقدام الى اربع على مسافة طويلة جدًّا وانكشف ما كان في البحر من السمك والمحار . ولما حدثت الزلزلة في بنغالا ببلاد الهند سنة ١٧٦٢ خسفت قطعة من الارض مساحتها ستون ميلاً مربعًا ولم يبقَ منها ظاهرًا فوق الماء الَّا رؤُوس الآكام . ولكنَّ اكثر الخسوف والشخوص يكون بطيئًا جدًّا لا يُنتَبه اليهِ الَّا بعد ان تمرَّ عليهِ السنون واذا كان بعيدًا عن شاطئ البحر فالانتباه اليهِ متعذِّر ولو مرَّت عليهِ السنون الطوال ولذلك ترى ان جميع الذين راقبوا خسوف الارض وشخوصها حصروا مراقبتهم في ساحل البحر حيث يرون نسبة البر الى البحر . والعامة تظن حينئذٍ ان البحر نفسهُ ارتفع او انخفض والصحيح ان ارتفاعهُ وانخفاضهُ نسبيَّان اي ان البر ينخفض او يرتفع فيظهر كان البحر

ارتفع او انخفض لا لان سطح البحر لا يرتفع ولا ينخفض على الاطلاق بل لان ارتفاعهُ وانخفاضهُ قليلان وغير دائمين فيعقب احدهما الآخر سريعاً كما يحدث في المد والجزر وكما يحدث لو تراكم الثلج على جانب من الارض ثم ذاب عنهُ

اما الشخوص البطيء فقد شوهد في ستمئة ميل من شطوط سيبيريا شرقي نهر لينا وفي جزائر سبتزبرجن وبلاد اسوج ونروج ما عدا بقعة صغيرة في جنوبيها وفي الجانب الغربي من اميركا الجنوبيَّة وفي اماكن اخرى كثيرة . وقد بلغ شخوص الارض في بعضها اكثر من الف قدم كما يظهر من آثار البحر والاصداف البحرية الباقية فيهِ . وبعض هذه الاماكن شخص في عصر التاريخ كما في شطوط سيبيريا فان بعضها شخص نحو مئة قدم في الثلثمئة السنة الاخيرة

وخسوف الارض البطيء ليس نادرًا بل هو شائع في الشطوط البحرية شيوع الشخوص واليهِ تنسب اكثر الجون الممتدة في البر امتداد الاودية فانها كانت اودية بجانب البحر كالاودية المتصلة بها الآن فخسفت الارض بها وغمرها الماء . وقد حفروا في بعض الاماكن على شاطىء البحر فوجدوا تحت مائهِ ارضاً تحتها اشجار بعضها واقع وبعضها لم تزل ارومتهُ قائمة في الارض وبجانبها عظام الايائل وقرونها دلالة على ان الارض كانت مرتفعة فخسفت وطمر التراب اشجارها ولما زاد خسوفها غمرها البحر ايضاً . وسنة ١٧٤٩ عيَّن لينيوس النباتي موقع حجر في بلاد اسوج بالنسبة الى البحر وبعد ٨٧ سنة وُجد ان البحر اقترب منهُ مئة قدم بسبب خسوف الارض

وقد بحث العلماء عن سبب الشخوص والخسوف من ايام ليل الجيولوجي فذهب جمهورهم الى ان سبب ذلك هو حرارة الارض فانها اذا اتجهت نحو جهة احمت صخورها الباطنة فتمدَّدت وشخصت الارض التي فوقها واذا انصرفت عنها تقلصت وخسفت الارض التي فوقها وقد قدَّر العلاَّمة ليل ان الطبقة من الصخر الرملي التي سمكها ميل اذا زادت حرارتها مئتي درجة بميزان فارنهيت تمدَّدت وارتفعت الارض التي فوقها عشر اقدام واذا كان سمكها خمسين ميلاً وزادت حرارتها من ٦٠٠ درجة الى ٨٠٠ درجة تمدَّدت ما يكفي لرفع الارض التي فوقها من الف قدم الى الف وخمسمئة قدم . ثم ان الصخور تتمدَّد اذا ذابت بالحرارة وتتقلَّص اذا جمدت بالبرودة وقد يكون ذلك سبباً لشخوص الارض التي فوقها وخسوفها

هذا في ما يتعلق بخسوف الارض وشخوصها في اماكن ضيقة المساحة اما ما حدث في الارض في الازمنة الجيولوجيَّة فدعا الى طمو البحر على الجانب الاكبر منها كما تقدم

في هذه المقالة فلم يذكر له العلماء سبباً كافياً حتى عهد قريب جداً كما سيجيء . واشهر الآراء الحديثة في هذا الباب رأي الاستاذ جورج دارون بن دارون الشهير فقد وجد بالحساب ان الارض كانت لزجة وان ذلك كان يعيق دورانها على محورها في العصور السالفة ويعيق دوران القمر حولها . فمنذ ستة واربعين مليون سنة كان طول اليوم خمس عشرة ساعة ونصف وبُعد القمر عن الارض نحو ١٨٠ الف ميل وهو الآن نحو ٢٤٠ الف ميل . ومنذ نحو ٥٧ مليون سنة كان طول اليوم ست ساعات و٤٥ دقيقة وبعد القمر نحو ٣٦ الف ميل وطول الشهر القمري نحو يوم ونصف . ووجد ايضاً ان الحرارة التي تولّدت في الارض في مدة ٥٧ مليون سنة بسبب حركة المد والجزر الداخليّة تكفي لجعل درجة حرارة الارض ١٧٠٠ من درجات فارنهيت واذا اضفت الى ذلك فعل امواج المد والجزر في جوف الارض وارتفاع اجزائها القطبيّة وانخفاض اجزائها الاستوائيّة وتوالي الانواء عليها بسبب سرعة دورانها رأيت اسباباً كافية لما اتاها من ارتفاع اليابسة مرّة وانخفاضها أخرى هذا فضلاً عن ان دوران الارض وهي لزجة يستدعي ان تنتقل قليلاً فتتجعّد ويرتفع بعض اجزائها ويكون امتداد الاجزاء المرتفعة شمالاً وجنوباً وذلك ينطبق على كثير من سلاسل الجبال التي على الارض ولكنّ هذه الجبال لم ترتفع في عصر واحد ولا هي قديمة في تاريخها بمقدار ما يستلزم رأي الاستاذ دارون

واكثر الجيولوجيين متفق الآن على ان السبب الاكبر لما حدث في الارض من الشخوص والخسوف هو تقلّصها المتواصل بذهاب الحرارة منها فقد حسب المستر ملت ان قطر الارض قد قصر عما كان عليه حينما كانت جسماً سائلاً ١٨٩ ميلاً على الاقل وبما ان جوفها يتقلص بالبرد اكثر من القشرة التي فوقه فالقشرة تهبط بثقلها وينتج من هبوطها ضغط جانبي للاراضي المجاورة

ومنذ عهد قريب قام سوس الجيولوجي النمساوي وبحث في هذا الموضوع بحثاً طويلاً فاستنتج ان السبب لخسوف الارض وشخوصها انما هو تقلص الارض وتجعدها وتلاهُ الدكتور فتزنز هلبر فبيّن ان هذا التقلّص يدعو الى امر من امور ثلاثة الاول خسوف البر وقاع البحر المجاور له معاً والثاني خسوف البر اكثر من قاع البحر والثالث خسوف قاع البحر اكثر من البر ففي الحالة الاولى يضيق قاع البحر فيرتفع ماؤهُ قليلاً وفي الثانية ينبسط ماؤهُ على البر الذي انخفض ويغمرهُ فيظهر كأن البحر ارتفع وفي الثالثة ينحسر ماء البحر ويضيق نطاقة بزيادة عمق قاعهِ

ثم ان المياه تجرف تراب الارض وصخورها الى البحر فيمتلئ قاعهُ ويرتفع ماؤهُ حتى اذا شخص هذا القاع على ما تقدم انحسر الماء عنهُ وصار برًّا وعلى هذا النمط غمر البحر بلدانًا كثيرة ثم انحسر عنها

افاعي الهند

اثبتنا في مقالة سابقة ان الضواري والافاعي تقتل في بلاد الهند كل سنة ٢٢٦٢٠ نفسًا وان الضواري وحدها لا تقتل من ذلك الاَّ ٢٧٤٠ نفسًا وما بقي وهو ١٩٨٨٠ نفسًا تقتلهم الافاعي السامَّة وذلك ليس في كل بلادِ الهند بل في بلاد سكانها ١٩٩ مليون نفس وسكان بلاد الهند كلها ٢٥٦ مليون نفس

والافاعي منتشرة على وجه البسيطة ولكنَّ اكثرها واسمها في الاماكن الحارَّة في الهند وافريقية واستراليا والاقسام الاستوائية من اميركا . وبعضها يبيض بيضًا وبعضها يلد ولادةً اي تنقف البيوض في بطنها . وبيوضها كثيرة من عشرين الى ثلاثين وهي اما ان تتركها في مكان حارّ لتنقف من نفسها واما ان تحضنها الى ان تنقف . والانثى اكبر من الذكر وقد تختلف عنهُ لونًا

والافاعي تفترس الحيوانات الصغيرة وتأكلها وبعضها يأكل الحشرات وبيض الطيور والمواد النباتية ولكنها تفضّل الحيوانات الحيَّة وقد تأكل بعضها بعضًا . وهي تختلف باختلاف مساكنها فبعضها يعيش في الاشجار وبعضها في الاجم وبعضها في العشب والهشيم والغالب انها تتلوَّن بلون ما تعيش فيهِ وبعضها يقيم في اوجار تحت الارض وبعضها في الماء الملح او الماء العذب وافاعي المياه الملحة سامَّة دائمًا وافاعي المياه العذبة غير سامَّة وذلك مضطرد

وسم الافعى سائل شفاف قليل اللزوجة والحموضة يشبه الغليسرين في قوامهِ ولونهُ ابيض ضاربٌ الى الصفرة واذا جفَّ اشبه الصمغ العربي . واذا عضَّت الافعى جسمًا نفثت نقطتين او اكثر من سمها فاذا تكرَّر العض نفثت كل سمها ثم يعود السم فيتجدَّد فيها وبين نفادهِ وتجدُّدهِ تكون سليمة لا يخشى لسعها . وقد ثبت ان الافعى الواحدة تقتل عدة حيوانات قبلما ينفد سمها ثم يعود السم فيتجدَّد فيها حالاً . واذا قُلع نابها عجزت عن اللسع مدة ثم تكبر لها انياب أُخرى تنوب مناب التي قلعت ولكن اذا قلعت كل انيابها بطل اذاها

وقد حلَّل كثيرون سم الافاعي تحليلاً كياويًّا فانتهوا الى ان فيهِ ثلاثة اجسام

مختلفة اثنان منها سامَّان والثالث غير سام . والجسمان السامان احدهما من نوع الفليبولين والثاني من نوع البيتون وفعلها مختلف ولذلك يختلف فعل السم بنسبة زيادة احدهما على الآخر ويختلف ايضًا باختلاف اجناس الافاعي وانواعها وصحتها وسقمها وقوتها وضعفها وحرارة الهواء . وفعل السم بذوات الدم الحار اشد منهُ بذوات الدم البارد

وسم الافعى لا يفعل بجسم افعى اخرى من نوعها ولا من نوع قريب منهُ ولكنهُ يفعل بالانواع البعيدة ويميت الافاعي غير السامَّة حالاً . وهو يميت الحيوان بايقاف الفعل العصبي ولهُ فعل بالدم فيسمهُ ويهيجهُ واذا دخل الجسم من شريان كبير اماتهُ في بضع ثوانٍ . واشد فعلهِ باعضاء التنفس فيميت الحيوان بالاختناق وقد يصيبهُ بفالج عامّ . هذه هي الاعراض الاوليَّة اما الاعراض الثانوية فمثل الاعراض الحادثة من تسمُّم الدم

والادوية التي وصفت ترياقًا لسم الافعى لا تعد واشهرها الزرنيخ والنشادر والالكحول والكينين والاستركنين والحوامض وبرمنغنات البوتاسيوم واليود والبروم وكلوريد الحديد وسم الافاعي نفسهُ ومرارتها . اما حجر السم الكثير الاستعمال فالارجح انهُ اذا كان فيهِ شيء من النفع فيكون من امتصاصهِ لشيء من الدم وما فيهِ من السم ولكن ذلك لا يأتي بفائدة الَّا في الحوادث القليلة الخطر

والذين بحثوا في هذا الموضوع بحثًا مدققًا مثل السر يوسف فيرر يقولون ان العلاج الوحيد هو ان يربط العضو من فوق مكان اللسع ثم يزال السم من الجرح بقطع الاجزاء التي انتشر فيها او بكيها ويحقن ببرمنغنات البوتاسيوم ثم تعالج بقيَّة الاعراض بحسب الطرق القانونيَّة واذا كان السم كثيرًا والجرح بالغًا ومضى عليهِ مدة فلا امل بالشفاء

واشهر افاعي الهند الكبرا (الجنيش) التي يحملها الحواة ويعلمونها الرقص وطولها الغالب ثلاث اقدام او اربع وقد تبلغ خمسًا او ستًا وتمتاز بانها تنفخ عنقها فيعرض كثيرًا . وهي ليليَّة تظهر في الليل وقلما تظهر في النهار وتبيض من ١٩ بيضة الى ٢٥ وبيضها قدر بيض الحمام وطعامها الحيوانات الصغيرة والضفادع والاسماك والحشرات وبيض الطيور وتتناول طعامها ليلاً ويقال انها تشرب الماء بكثرة ويمكن ان تعيش اسيرةً اسابيع واشهرًا بدون ان تأكل طعامًا او تشرب ماء واذا طُرحت في الماء سبحت فيهِ بسهولة وتعرّش الاشجار في التفتيش عن فرائسها . وتوجد غالبًا في سقوف الاكواخ وثقوب الجدران وخرائب البيوت واقنان الدجاج واتاتين الاجر وهشيم الغابات وتسلخ جلدها عشر مرات او اثنتي عشرة مرة في السنة وتسلخ انيابها ايضًا . وهي منتشرة في كل هندستان

وجبالها حتى تصل الى ما ارتفاعهُ ثمانية آلاف قدم فوق سطح البحر

والهنود يخافون منها خوفًا شديدًا ولكنها قلما تلسعهم الاَّ في الدفاع عن نفسها فاذا هاجها احد انتصبت للدفاع ونفخت عنقها واحنت راسها وانقضَّت عليهِ فاذا كانت فتيَّة غير معياة وكان اللسع غائرًا اماتهُ سمها حالاً في نحو ساعة من الزمان ولا ينفعهُ علاج ولا رقًى ولكن السم لا يفعل بجميع الناس على حدٍ سوى ومنهم من لا يفعل بهِ ابدًا . واذا لم يكن الجرح غائرًا او كان سمها ضعيف الفعل من نفسهِ او كانت قد لسعت واحدًا آخر قُبَيل ذلك فيمكن حينئذٍ معالجة الملسوع

وفي الهند طائفة من الحواة تخادع الناس مخادعة ورأس مالها المهارة في مسك هذه الافعى ونزع انيابها واذا لسعتهم قبل ان ينزعوا انيابها ربطوا العضو الملسوع حالاً فوق محل اللسع وافسدوا السم الذي فيهِ بكيهِ بالنار او قطعوا جانبًا منهُ ورموهُ لكي لا ينتشر السم في ابدانهم ويميتهم . وهم يفضلون هذه الافعى على غيرها

ثم الحمدرياد او السنكرشور وهي من اكبر الافاعي السامَّة يبلغ طولها من اثنتي عشرة قدمًا الى اربع عشرة وتنفخ عنقها مثل الافعى المتقدم ذكرها وتخالفها في انها تعتدي على الناس اعتداء فيما قيل

ذكر الدكتور كنتور ان رجلاً عثر بوجر افعى من هذه الافاعي عن غير قصد فنهضت وهجمت عليهِ فاطلق رجليهِ للريح وجعل يعدو امامها وهي تطاردهُ الى ان بلغ نهرًا فرمى نفسهُ في الماء وعبر الى الضفة الاخرى واذا بالافعى وراءهُ . ولما اعيتهُ الحيل نزع عمامتهُ عن رأْسهِ ورماها بها فجعلت تنوشها الى ان افرغت فيها كل سمها وحينئذٍ عادت على عقبها

وطعام هذه الافعى غيرُها من الافاعي واذا لم تجد هذا الطعام اكتفت بالطيور والضفادع والاسماك والحيوانات اللبونة الصغيرة . والحواة يمسكونها قليلاً لانهم يخشون شرها . وسمها مثل سم الافعى المتقدمة ولكنها اقل منها

والبنغارس وهي بعد الكبرا اشد افاعي الهند فتكًا بالناس ولونها اسود يضرب الى الزرقة او الحمرة وهي مخططة بخطوط بيضاء وقد يختلف لونها كثيرًا وانيابها اصغر من انياب الكبرا وسمُّها ليس سريع الفعل كسمها ولكنهُ قتَّال وتكثر في الحقول والمروج واراضي الارزّ والغابات والخرائب وتدخل البيوت وتقيم في الحمامات والخزائن والمكاتب وهناك تلسع من يدنو منها

وقد ذكر السر يوسف فيرر انواعاً اخرى من الافاعي البرية والبحرية السامَّة ولكن الكبرا اقتلها كلها فيبلغ عدد الذين تميتهم في السنة اكثر من عشرة آلاف نفس

ومعلوم ان حكومة الهند باذلة جهدها في قتل الافاعي ولذلك بلغ ما قتل منها سنة ١٨٨٧ نحو ٥٦٣ الف افعى وما دفعتهُ الحكومة جزاء للذين قتلوها ٣٧٩١٣ ربية وكان عدد الذين قتلتهم الافاعي تلك السنة ١٩٧٤٠ نفساً اي ان البشر يقتلون ٢٨ افعى كلما قتلت الافاعي منهم انساناً ولكن ذلك يختلف باختلاف ولايات الهند ففي مدرس مثلاً قتلت الافاعي ١٣٦٢ نفساً ولم يقتل الناس منها سوى ٣٠٢ وهناك لا جزاء للذين يقتلون الافاعي . وفي بمباي قتلت الافاعي ١١٦٨ نفساً وقتل الناس منها ٢١١٨٧٦ واعطت الحكومة الذين قتلوها ٦٣٦٩ ربيَّة

ومن راي السر يوسف فيرر ان خير الطرق لملافاة ضرر الافاعي ان يخبر الناس باوصاف السامَّة منها حتَّى يحذروها وان تعطى الجوائز للذين يقتلونها

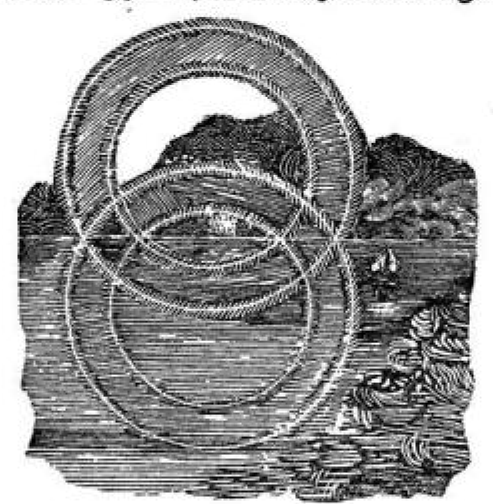
بعد كتابة ما تقدَّم رأينا في جريدة نانشر ان المستر فيدال تلا مقالة على جمعيَّة التاريخ الطبيعي في مدينة بمباي ببلاد الهند ذكر فيها ان في ولاية رتناغاري افعى صغيرة جدًّا اسمها فورسا قلما تزيد طولها عن قدم واحدة وهي بطيئة الحركة لا تفرُّ من امام الانسان حتى يدوس عليها فتلسعهُ وتميتهُ ولذلك فهي اشدُّ اذى من الكبرا

اقواس السحاب

لم يكد مقتطف الشهر الماضي يوزَّع على المشتركين فيهِ فيقرأُون ما اثبتناهُ عن قوس السحاب حتَّى ارسل السر وليم طمسن الشهير الى جريدة نانشر رسالة وردت اليهِ من الدكتور برسيفال فروست يقول فيها انهُ شاهد سنة ١٨٤١ ثمانية اقواس معاً كما ترى في الشكل الاول على الوجه التالي قوس اصليَّة حادثة من نور الشمس وقوس فرعيَّة لها وقوس ثالثة حادثة من الشمس المنعكسة عن الماء وقوس فرعيَّة لها وقوس خامسة حادثة من نور الشمس الاصليَّة المنعكس عن الماء بعد صدورهِ من نقط معلومة من المطر وقوس فرعيَّة لها . وقوس سابعة حادثة من نور الشمس المنعكسة عن الماء وهذا النور منعكس عن الماء ايضاً بعد صدورهِ من نقط أُخرى وقوس فرعيَّة لها

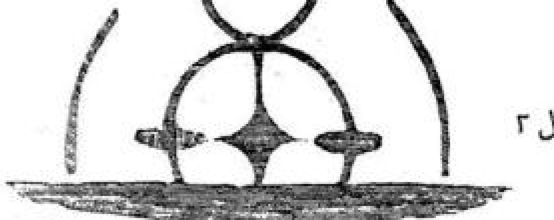
وقبل ان صدر المقتطف بيوم واحد رأى الناس في بلاد الانكليز حادثة من

انهم الحوادث الطبيعية وهي الهالة والشمس الكاذبة كما ترى في الشكل الثاني وذلك انهم رأوا هالة حول الشمس حمراء من الداخل خضراء من الخارج بعدها عنها نحو ٢٢ درجة وترى منها في الشكل دائرة تكاد تكون تامة لا ينقصها الا قوس صغيرة يحجبها الهواء بقرب



الشكل ١

الافق ثم هالة اخرى حول هذه بعدها عن الشمس ٤٦ درجة وترى منها في الشكل قوسين واحدة الى يمين الشمس وواحدة الى يسارها ثم هالة ثالثة افقية لا يظهر منها الا قسمان حيث تلتقي بالهالة الاولى فيزيد اشراقها وتظهر تانك النقطتان كأنهما شمسان وهما الشمسان الكاذبتان.



الشكل ٢

ويتصل بالهالة الاولى من اعلاها هالة مقلوبة يظهر منها جزء فقط. وقد راقب هذه الحادثة كثيرون ووصفوها وصفاً متفقاً في الجوهر مختلفاً في العرض. وسببها فعل بلورات الجليد الموشورة المنتشرة في الهواء باشعة الشمس

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

الوقاية من التدرُّن

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اطلعت على مقالة في هذا الموضوع في احدى الجرائد الفرنسوية فلخصتها بما يأتي راجياً ان تنشروها في صفحات المقتطف الاغر

داء التدرُّن الذي منهُ السل هو اشدُّ الادواء وافتكها ففي سنة ١٨٨٤ مات بهِ في مدينة باريس نحو ١٥٠٠٠ وعدد الوفيات كلها في تلك السنة ٥٦٩٧٠

وهذا الداء ناشئٌ عن ميكروب يقال لهُ باشلُس كوخ نسبة الى الدكتور كوخ مكتشفهِ وهو يدخل الجسم من القناة الهضميَّة مع الطعام ومن المسالك الهوائيَّة مع الهواء ومن الجلد بواسطة الخدوش والجروح والقروح. وكثيرٌ من الامراض كالحصبة والجدري والنزلات الشعبيَّة المزمنة والتهاب الرئة والزهري والبول السكري يعدُّ الجسم للتدرُّن

واذ قد عرفت الاسباب التي يتولَّد هذا الداء منها سهل التوقي منهُ كما سهل التوقي من الحمى التيفويدية بمنع ميكروبها عن البلوغ الى ماء الشرب. وميكروب التدرُّن قد يوجد في لبن الحيوانات التي تؤكل لحمها ودمها ومن هذه الحيوانات البقر والارانب والطيور فاذا لم يطبخ لحمها جيداً انصل ميكروب التدرُّن الى الذي يأكلها. ولعلَّ كثرة الموت بين الاطفال ناتجة عن ارضاعهم لبناً غير خالٍ من هذا الميكروب فيجب ان لا يرضع الطفل الاَّ من مرضع خالية من الامراض التدرنيَّة واذا تعذَّر ارضاعهُ من مرضع وكان لا بدَّ من اعطائهِ اللبن بالرضَّاعة وجب ان يغلى اولاً. ولبن الاتان اسلم عاقبةً من لبن البقر اذا لم يغلَ

وقد لا تظهر دلائل التدرُّن في اللحم وتكون جراثيم التدرُّن فيهِ فيجب ان يكشف عنهُ كشفًا ميكروسكوبيًّا قبل اكلهِ وذلك منوط بادارة الصحة . وخير الطرق للتوقي ان يطبخ اللحم جيدًا سلقًا او قليًا او شيًا

وقد تنتقل العدوى من المصاب الى السليم بواسطة البصاق والمخاط وكل ما يحمل ميكروب التدرُّن ولاتقاء ذلك يجب

اولاً ان يعرف ان بصاق المسلولين هو اكبر واسطة لنقل العدوى فلا يُترَك على الارض ولا على البسط والستائر والمناديل والاغطية

ثانيًا ان تحرق المواد التي في المبصقة كل يوم وتغسل المبصقة بالماء الغالي . وحذار من طرح ما فيها في الزبالة او في الجنائن لئلاَّ تاكلهُ الفراخ وتنقل عدواهُ الى الذين يأكلون لحمها

ثالثًا يمنع نوم السليم في سرير المريض وفي غرفتهِ ويمنع ايضًا المكث في غرفتهِ زمانًا طويلاً

رابعًا كل المستعدين لهذا المرض بالوراثة والمصابين بالحمرة والجدري والالتهابات الرئوية والنزلة الشعبيَّة المتكررة والبول السكري يمنعون من دخول غرفة المريض

خامسًا لا يستعمل شيء من امتعة المصابين بالتدرن كالثياب والمناديل والاسرَّة وما اشبه الاَّ بعد تطهيرها جيدًا بالغسل والغليان وبخار الكبريت

سادسًا الغرف المعدَّة لنزول المسلولين في الفنادق والمستشفيات يجب ان تكون منفردة عن غيرها سهلة التطهير ولا يكون فيها ستائر ولا بسط ولا تكون مبطنة بالورق بل مدهونة بالجير (الكلس)

نجيب غناجه
الصيدلاني
مصر

كتب قواعد اللغة

حضرة الفاضلين محرري المقتطف الاغر

بينما كنت اروض النفس بل أُغذيها بدرس الجزء الثالث من هذه السنة عثرت بجملة عنوانها " تعلم قواعد اللغة العربيَّة " حاول حضرة كاتبها الفاضل اثبات ان كتب القواعد القديمة مفيدة للاحداث ووافية بغرض التدريس وانهُ من العبث ارسال الفكر الى تأليف كتب حديثة سهلة العبارة قريبة المنال فاردت وقتئذٍ ان اردَّ عليهِ قولهُ

بالدليل ولكن حال بيني وبين المرام تكاثر الاعمال . فلم تلبث شمس جريدتكم ان اشرقت ثانية الاَّ واماطت النقاب عن مقالة شائقة كانت شيئاً في نفس يعقوب قضاهُ فتلوتها بانشراح الصدر وارتياح القلب وانا اقول اخذتها من ابن نجدتها ثم غابت الجريدة وعاودتنا والعود احمد تهدي لنا كتابةً تزري بالدرر الغوالي وتسكر الالباب بسلسبيل المعاني رصعتها بنان السيدة الفضلى سعدى سابا ثم ساعدني الحظُ اليوم فانتهزت الفرصة لأُبدي ما يخالج صدري في هذا الشأن بقصد اظهار الحق وتمحيصهِ سواءٌ كان عليَّ او لي فانهُ لم يكن من قصدي مجرَّد المناظرة او الاستطالة في الكلام مع اقراري على كل حال بعدم اهليتي وانضمامي لفرسان هذا الميدان فاقول

كل من اخذ على نفسهِ عهدة التدريس وذاق حلوهُ ومرهُ علم العلم اليقين ان اصعب شيء في تدريس ايّ لغةٍ قواعدها ذلك لانها معتبرة بصفة اساس تبنى عليهِ ربوعها وتوصل المتعلم الى غايتهِ القصوى ومن جهة اخرى لان الالفاظ المعبر بها ليست بمألوفة للمتعلم فهي شيء حديث طارئ عليهِ تمجهُ مسامعهُ هذا في التكلم على اللغات عموماً اما قواعد اللغة العربيَّة فاصعب من الصعب موضوعة بكيفيَّة غير منتظمة مجهولٌ فيها حكمةُ التدريج وطريقة الانتقال من السهل الى الصعب فالاصعب فانهُ قد يلاقي فيها المتعلم الفاظاً كثيرةً في درس لم يكن قد رآها في الدروس السابقة وموضوعاً مبنيًّا على آخر لم يرهُ وهكذا الى غير ذلك مما ذكر في الردين السابقين

وقد اختبرت التدريس وعلمتني تجاربهُ العديدة وما تزال تعلمني ان تلك القواعد (القديمة) لا تفيد الطلبة بل بالحري تضرُّ بهم لضياع الوقت سدًى والسير على غير جدوى وانما هي تفيد المنقطعين لها الّذين يقصدون التبحر فيها ولا يبالون بصرف الوقت ولطالما رأينا الطلبة يمضون عزيز العمر في التعلم حسب تلك الطريقة فيسيرون فيها كحاطب ليل ثم يرجعون منها بخفي حنين لانهم ظنوا انهم ظعنوا اليها فوصلوا الى ميناء القصد وهم في الحقيقة ما برحوا في السير وكيف يتسنى لهم ان يشقوا عباب بحرٍ عجاج لا يعرف لهُ حدٌّ يوقف عندهُ . هذا واني لآتٍ اليوم بفكرٍ قد يظن الجمهور اني ارتكبت فيهِ الشطط الاَّ من عصى عتلة الهوى وهو الآتي

يجب على المدرس الحقيقي عند ابتدائهِ في تعليم صفّ ان يلقي وراء ظهرهِ كتب القواعد او يضرب بها عرض الحائط ثم انهُ اثناء تعليمهِ الطلبة القراءة في كتب الاخلاق والادبيات وغيرها وشرح معانيها بالاختصار يوجه نظرهُ الى جزء مخصوص من اجزاء الكلام ولكن

الاسم لانهُ الاول فمثلاً عند ما يصل الطالب الى لفظة كرسي او رجل يقول لهُ المعلم بكل بساطة هذا اسم دون ان يعطيهُ تعريف الاسم او اقسامهُ الاَّ ما لا يقوم التفهيم بدونهِ ثم كلما وصل الى اسم يسأَلهُ عنهُ وهكذا يستمر على هذه الحالة بضعة ايام حتى يصير الطالب يميز الاسم حالما يلقي بصرهُ عليهِ وحينئذٍ ينتقل بهِ من الاسم الى الفعل بانواعهِ الثلاثة واحدًا فواحدًا وهنا خصوصًا يلزمهُ اعتناق الصبر واجتناب الملل فلا ينتقل من اقسام الفعل حتى تصبح صورها مطبوعة في مخيلة الطالب فيكلفهُ اذًا منفردًا عن البحث عن الفعل وتمييزهِ من غيرهِ ببعض ما يمكن من العلامات فاذا اتمَّ ذلك اتى بهِ الى الحرف وفعل كما فعل بالقسمين الاولين كل ذلك وهو متجنب التعاريف المملَّة والتقاسيم او الاتيان بالفاظ تشوش ذهن الطالب لعدم تعودهِ سماعها واضعًا نُصب عينيهِ ان المقصود بالذات تعليم القراءَة

وبعد ان يكلفهُ بجميع كلمات تشمل الاسماء والافعال والحروف بصفة تمرينات تطبيقيَّة حتَّى يتمكن من فهم جميع ما قد مرَّ بهِ يشرع يريهِ المظهر المضمر والمبهم الى غير ذلك انما تكون جميعها بطريقة عمليَّة محضة لا علميَّة كما مرَّ ولا يزال يتدرَّج بهِ في مدارج الكمال حتَّى ينقلهُ نقلةً عظيمةً فلما يصير للطالب المام بسيط بالقواعد يملي عليهِ جملاً عامة باللغة العامة كقولك «انا ما باعرفشي ليه الناس دول يضلوا عن طريق الهدى ولم كانوا يعتنون بتربية ابنائهم» ثم يشير اليهِ ان يصححها ولا بأس من مساعدتهِ على ذلك خصوصًا في اول الامر حيث تظهر تلك المسائل في منتهى الصعوبة وبذلك تنبعث في الطالب روح الارادة والميل للعمل ويتعوَّد على القراءَة والكتابة بالصحة دون ان يكلف صرف الوقت الطويل والوقوع في شرك اليأس من التعلم. والى هذا الحد لا ارى مانعًا من اعطاء الطلبة كتب قواعد اللغة بيدهم وتدريسهم اياها بالشرح المناسب لسنهم لان الدرس نفسهُ الذي يشرحهُ المعلم الماهر لابن عشر سنوات لا بدَّ وان يشرحهُ شرحًا مختلفًا ومسهبًا لابن اربع عشرة سنة وهكذا. ثم اذا كان الطلبة من الَّذين يقصدون التعمق في اللغة وقواعدها والانقطاع لها وصرف الوقت الطويل في استطلاع زواياها واستجلاء اسرارها فلا مانع من اعطائهم الكتب القديمة الَّتي نفثت لعلمائنا اقلامًا تصيغ الدرر من حروف المباني وتسكر النهى من حميا المعاني كما قال حضرة الفاضل صاحب الجملة الاولى ومع كل ذلك فاني لا ازال اخاف عليهم من ان يمضوا العشرين والثلاثين سنة في الدرس وفي آخر الامر لا يمكنهم ان ينشئوا مكتوبًا لاحد الاقارب واما اذا كان

الطلبة من الّذين يتعلمون القواعد لتكون بصفة سلّم يرتقون عليهِ الى العلوم والبحث وراء الحقائق لنفع الاوطان والبلاد واستمطار سحائب المنافع والفوائد وقطع دابر الضلالات وتقويض دعائم الخرافات والاباطيل فعليهم بدرس كتب القواعد الجديدة الّتي يراعي فيها واضعوها سلاسة التعبير والاختصار الوجيز المفيد كما قد سبقنا الى ذلك بنو الغرب فانتصروا علينا وعلى جميع الشرقيين بكدهم واجتهادهم فانهم سهلوا لغاتهم على ابنائهم حتى لا يصرفوا اعمارهم في تحصيلها بل في تحصيل امر جليل وهو تعلم العلوم الرياضيّة والطبيعيّة الّتي منها كل الخيرات العظيمة بل يتوقف عليها مدار العمران والارتقاء

هذا فكرٌ بكر على ما اظن اسوقهُ الى قوم تنزهوا عن الهوى وانتصروا للحق والصدق فان كنت اصبت الغرض فرمية من غير رام

قوسه جرجس

احد المدرسين بالمدرسة الاميرية بالنصرية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

عثرتُ في مقتطفكم الاغر على حلٍّ لقسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام لجناب البارع الفرد افندي بولاد فالفيتهُ لا يفي بالغرض ما لم يزِل حضرتهُ من سبيلهِ اعتراضًا اظنهُ عائقًا كبيرًا يحول دون قبولهِ

والذي لا ينطبق على القواعد الهندسيَّة فيهِ هو على ما يظهر لي الطريقة الّتي توصّل بها الى ايصال طرف المسطرة الى النقطة ١ من حلهِ مع انَّهُ لا يُعلم متى تقع المسطرة عليها ولا يمكننا الحكم بمجرَّد النظر انها في النقطة الحقيقيَّة فان قال انهُ يمكننا ذلك كما يمكننا رسم خطٍ مستقيم بالمسطرة من نقطةٍ مفروضة الى نقطة أُخرى قلت ان هذا ايضًا لا يمكننا الحكم بصحتهِ والقطع بان الخطَّ موصل بين تينك النقطتين المقصودتين ونحن حينما نفعل ذلك انما نفرض انهُ موصل بينهما فرضًا لا حقيقةً غير اننا لا نستطيع هذا الفرض في وصول المسطرة الى النقطة ١ لان البرهان متوقف عليهِ . فاذا امكن تحقق ذلك كان البرهان وافيًا بالغرض والاَّ فلا

هذا واني اشكر حضرتهُ على ما جاء بهِ واطلب اليهِ دفع اعتراضي لعلي اكون مخطئًا فيهِ

القاهرة سعيد شقير

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

ابتداء التعليم

لا يكاد الطفل يبلغ السادسة او السابعة من عمرهِ حتى تبعث بهِ امهُ الى الكتّاب ظنّاً منها ان تربيتهُ وتعليمهُ يبتدئان من يوم دخولهِ الكتّاب. ولكنّ تعليم الطفل يبتدئ في البيت قبل ذلك بسنين لان كل نظرة من عين امهِ وكل تبسُّم في وجه ابيهِ وكل كلمة من اخيهِ واختهِ وكل زهرة يُسمَح لهُ بقطفها ولا يسمح لهُ باتلافها وكل فراشة يسمح لهُ برؤيتها ولا يُسمح لهُ بقتلها وكل ذهاب الى الحقول والمروج وكل جولان في الحدائق والبساتين كل ذلك دروس يتعلَّم الطفل منها ان يحب اباهُ وامهُ واخوتهُ ويتمتَّع بجمال الطبيعة. والبيت هو المدرسة الاولى التي تهذّب فيها الاخلاق وتتربى فيها العواطف النبيلة. والام التي لا تصدّق ان يبلغ ولدها السادسة او السابعة من عمرهِ حتى ترسلهُ الى المدرسة وترتاح منهُ قلما تكون موفية بواجباتها نحوهُ

قال احد الاطباء ان الكلام الذي يسمعهُ الطفل في السنين الثلاث الاولى من عمرهِ والاعمال التي يراها فيها تؤثر في نفسهِ تأثيرًا يعسر محوهُ بعد ذلك. وعندنا ان الاقوال والافعال لا تؤثر في نفس الطفل هذا التأثير ما لم يرث الاخلاق النبيلة من والديهِ واما اذا كان مولودًا من ابوين فاسدي الاخلاق وربي في بيت افضل الفضلاء فاخلاقهُ الفطرية الموروثة من والديهِ تغلب الاخلاق التي يربَّى عليها لان الطبع يغلب التطبُّع. ولكنّ التربية لا تضيع سدًى بل تدمث الاخلاق وتلين الطباع ولو قليلاً

والاخلاق الموروثة اما ان تكون راسخة في الوالدين لاتصالها اليهم من آبائهم واجدادهم واما ان تكون حادثة فيهم او في آبائهم واقدمها امكنها فان كانت حادثة في الوالدين فقط لا يتعذّر نزعها من اولادهم واما اذا كانت قديمة جدًّا فنزعها عسر او متعذّر. وقد تعدّل اخلاق احد الوالدين باخلاق الوالد الآخر اي اذا وجد في الاب خلق مناقض لخلق موجود في الام ضعف هذا الخلق في الولد وسهل نزعهُ منهُ

ومهما يكن من امر الوالدين فالعلم عن صغر كالنقش في الحجر. أرأيت الآجر يصنع من الطين فانك تقدر ان تطبع فيهِ ما شئت وهو طري وأما اذا شويتهُ بالنار فصلب تعذّر عليك ان تطبع فيهِ شيئًا

القدوة اكبر معلّم

من اغرب ما يراهُ الانسان ان اولاد العظماء لا يكونون عظماء كآبائهم مع ان ناموس الوراثة الطبيعي يقتضي ان يكون ابن العظيم عظيمًا مثلهُ دائمًا وهذا الناموس عامٌّ لجميع انواع النبات والحيوان والناس يسلمون بهِ ويعملون بموجبهِ فيشترون التقاوي من القطن الجيد علمًا منهم بان القطن الذي ينمو منها يكون جيدًا ويغالون بثمن المهر الذي امهُ وابوهُ من جياد الخيل علمًا منهم بانهُ يصير من جياد الخيل ايضًا. وبحسب هذا الناموس يجب ان يكون كل ابن عظيم عظيمًا ايضًا والامر على غير ذلك لان بعضهم يرث اخلاق والديهِ وبعضهم لا يرثها او يرثها ولا تظهر فيهِ جيدًا بل يظهر فيهِ اخلاق أُخرى مضادّة لاخلاق والديهِ

والتقاوي الجيدة اذا زُرعت في ارض بور لم تُحرَث ولم تروَ او اذا زُرعت في ارض جيدة ولكن لم يعتنَ بها الاعتناء اللازم ضعفت وعادت الى اصلها من عدم الجودة لان عدم الجودة اسبق وارسخ في الطبع. والمهر الاصيل اذا أُهملت تربيتهُ تمام الاهمال عاد هجينًا وكذا الولد اذا أُهملت تربيتهُ او رُبّي على اخلاق فاسدة فسدت اخلاقهُ مهما كان طيب الاعراق وهذا لا ينقض ما قلناهُ في النبذة السابقة من ان الطبع يغلب التطبع لان النطرة الوحشيّة سابقة فاقل اهمال او افساد يعيد الطبع اليها. ومعلوم ان العظماء يكلون تربية اولادهم غالبًا الى العبيد والخدم وماذا ينتظر من عبد مجلوبٍ من قلب افريقية او من خادم لم تهذَّب اخلاقهُ فاذا لم يكتسب الولد منها الاَّ القدوة بالمعاشرة فكفى بها لتفسد اخلاقهُ. وهذا هو السبب الاكبر لما تراهُ من ان اولاد العظماء لا يكونون مثل آبائهم الاَّ نادرًا

ولو اعتنى هؤُلاء الوالدون بتربية اولادهم بانفسهم او اقاموا عليهم مربيًا فاضلاً يعتني بتربيتهم لنبغوا اكثر من آبائهم لان الطباع اذا اتّجهت نحو الخير او نحو الشرّ فلا تحتاج الاَّ الى التدريب لتزيد تقدمها في تلك الجهة

وجملة القول ان اكثر ما يُرى في اولاد العظماء من فساد الاخلاق ناتج من معاشرتهم للعبيد والخدم الذين في بيوت آبائهم

سعادة البيت

قالت احدى الفاضلات انْ اسعد بيت رأيتهُ في حياتي بيت لا يزيد دخل اصحابهِ عن مئتي دينار في السنة ولكن سعادة ذلك البيت كانت في ربتهِ فانها كانت حاكمة على كل ما فيهِ بحكمتها وكان ابناؤُها وبناتها ينظرون الى وجهها فيقرأُون فيهِ كما في كتاب مسطور كل ما يجب ان يعملوهُ. ومع اعمالها الكثيرة كانت تجد فرصة كافية للاعتناء بالضروريات والكماليات ايضاً من اعداد الطعام لاولادها الى اعداد الكتب الادبيَّة ليطالعوها في ساعات الفراغ. ولو اضيف الى توقد ذهنها وسرعة خاطرها وبشاشة وجهها الغنى والعلم لكان بيتها مثالاً للجمال والعظمة الحقيقيَّة

دواء النمش

ذكر بعضهم انهُ كان يحق ملح البارود حتى ينعم جداً ويبل اصبعهُ بالماء ويغطسها في المسحوق ويدهن النمش جداً فيزول. ولكن ما يزيل النمش في شخص قد لا يزيلهُ في آخر

منزلة الام

لجناب جرجس افندي حنا

تقدمت المدنيَّة والحضارة واتسع نطاق العلوم والمعارف وكثرت المؤلفات وازهرت شجرة المعرفة بعد الذبول واسفرت غزالة التمدن بعد الافول فاصبح هم المرء واهتمامهُ طلب السعادة وهي ضالَّة كثيرٌ ناشدها قليل واجدها . اما السعادة الحقيقيَّة فهي السعادة البيتيَّة حيث الام صادقة امينة تربي اولادها بالحكمة والفطنة وتغرس في قلوبهم المبادىء الشريفة والخصال الحميدة كما سيأتي على تبيينهِ

ان واجبات الام من حيث بذلها ما في وسعها لان تزرع في عقول ابنائها بذور المعرفة والفضيلة من اهم ما يلتفت اليهِ ويستدعي تيقظ كل لبيب عاقل "لان المبادىء والحقائق التي تبث في عقل الطفل وهو في الثامنة او العاشرة من العمر لا تبرح من ذهنهِ ما دام حيًّا وتكون قائدًا لهُ اما للهدى او للضلال لا بل سبباً لخيرهِ ورفاهِ او ضيرهِ وشقائهِ في هذه الحياة الدنيا وفي الآخرة"

وعليهِ فالام هي المحافظة على البنين والبنات مدة صغرهم القائدة لهم اثناء حداثتهم فاذا كانت حكيمة فاضلة بثت مبادىء الحكمة والفضيلة في عقول ابنائها القابلة التربية السريعة التأثر وان كانت غير ذلك غرست نفس مبادئها في اذهانهم وشبُّوا على ما شبَّت عليهِ. وعلى الام يتوقف تخلّق البنين بالاخلاق الحسنة واتصافهم بالكمالات والآداب

كيف لا وهي المراقبة لحركاتهم وسكناتهم والمرشد الذي يثق به الاطفال كل الثقة واي منظر ابهج من منظر الاطفال حبًا يحيطون بامهم احاطة الهالة بالقمر وهي تزرع في عقولهم مبادىء المعرفة والآداب . ولا مشاحة انهُ يوجد غير الام من يربي الاطفال ويهذبهم ولكن الام اوَّل من يغرس في الطفل المبادىء المختلفة والعوائد المتنوعة فلا يعود يرتاح الَّا لما رآهُ من امهِ وتعلمهُ منها سواء كان صحيحًا او فاسدًا وعبثًا يتعب الاستاذ او المربّي في تغيير اخلاق ولدٍ ربي على اخلاق والدتهِ . فشتّان بين النساء اللواتي يصرفنَ جلَّ اوقاتهنَّ مع اولادهنَّ وهنَّ يحدثنهم بامورٍ كلها تخرصات اوهام واضغاث احلام كما هي عادة معظم الشرقيات وبين اللواتي لا يحدثنَ اولادهنَّ الَّا بالامور الحقيقيَّة والحوادث الطبيعيَّة مما يفيد الاولاد ويرقي عقولهم

ولا ريب ان تخلق البنين بالاخلاق الرديئة نتيجة احد امرين . اما ان تكون الوالدة عاقلة فاضلة مهذبة الَّا انها مهملة متراخية في تربية بنيها وتهذيبهم . او ان تكون سيئة الخلق رديئة الطبع فتقودهم الى حالة تعيسة وحياة شقيَّة اما الاهمال فعاقبتهُ تولد العصيان في البنين حتَّى لا يعود للام كلمة مسموعة عندهم فينغمسون في التمتع بكل شهواتهم وتكون العقبى وخيمة عليهم وعلى والديهم كما هو الحال مع كثيرٍ من اولاد مشاهير افاضل القوم .

والامّ التي لا تتعوَّد ان تحكم بنيها بنفسها ولا يهمها سواء اذعنوا لاوامرها او لم يذعنوا بل تترك كل ذلك على الاب حتَّى لا يعود يمكنها ان تنفذ كلمة فيهم ما لم يأمر بها الاب ترتكب اكبر خطاءٍ في عملها . لان الاب لا يمكنهُ ان يبقى مرافقًا الاولاد في كل اوقاتهم ولذلك يترقب الاولاد تغيبهُ ويفعلون ما يشاؤُون دون ان يكترثوا لوالدتهم او يحسبوا لتهديداتها (اذا هددتهم) حسابًا لان الاختبار يعلمهم ان حنوّها يمنعها عن تبليغ الاب كل ما يفعلونهُ . ومعلوم ما ينتج عن ذلك من الضرر البليغ في حياة الاولاد المستقبلة فاذا اعتنت هي بتربيتهم وربتهم على ان يخافوها ويسيروا بموجب ما تحبهُ اختلفت النتيجة وربحت الاولاد رحمة كبيرة في مستقبلهم

ويحكى ان والدة كانت تنصح ابنها نصائح ادبيَّة وتحذرهُ انذارات والديَّة وكانت في اثناء كلامها تضع يدها على رأسهِ ولما بلغ هذا الصبي اشدَّهُ ضلَّ وغوى ومال الى طريق الهوى وادمن على شرهِ وغيهِ واستمرَّ مرعى بغيهِ ففي احدى الليالي حلم ان والدتهُ اتت ووضعت يدها على رأسهِ وبدأت تنصحهُ وتحذرهُ فلما صحا استفاق من غفلتهِ وتاب من ساعتهِ واصبح مرشدًا يرشد الناس الى الهدى ويدلهم على طريق الحق والفضيلة واشتهر

بذلك بين قومهِ واترابهِ

وقد يتفق ان الام تتعب جهدها في تاديب ابنها وتربيتهِ الّا انهُ عند بلوغهِ سن الرشد ودخولهِ في طور الشبوبيَّة تصادمهُ تجارب عديدة فتخور عزيمتهُ وينبذ وصايا والدتهِ ويميل بكليتهِ للاثم والفجور ومعاقرة الخمور حتَّى يظهر ان تعب الام ذهب سدى وان نصائحها لم تفد ولكن من امعن نظرهُ في الامر يرى انهُ لا بدَّ ان يأتي يوم فيهِ يتذكر الصبي نصائح والدتهِ وانذاراتها ودمعها السخين على سلوكهِ الردي ويشعر بفضلها وفضائلها بعد ان يكون قد واراها التراب فيترك امياله الحيوانيَّة ويحجم عن غاياتهِ الشهوانيَّة ويسترشد الى طريق الفضيلة والحق كما كان الحال مع كثير من الاولاد افلا يعد هذا الانقلاب نتيجة تربية الام وسيرتها الحسنة

قال بعضهم كنت في احدى مدن بلاد الانكليز فقصدت الذهاب الى محفلٍ للتجارة ولما كنت على مقربة من محل الاجتماع رأيت نوتيًّا واقفًا امام بيتهِ وهو يدخّن متفرّسًا في الجموع القادمة الى المحفل فدنوت منهُ وبادأتهُ قائلاً ألا تريد الذهاب معنا الى الاجتماع يا سيدي فاجابني بوجه مقطّب لا اريد فتوقفت قليلاً ثم قلت لهُ يلوح لي يا سيدي انك قاسيت الشدائد والاهوال في حياتك افليس لك والدة — فنظر اليَّ نظرة المندهش — ثم قلت لو فرضنا ان والدتك هنا الآن فبمَ كانت تشير عليك . فلما طرقت هذه العبارة اذنيهِ انحدر الدمع من عينيهِ ثم كفكفهُ وقال عنوًا يا سيدي فاني ذاهب معك ولو كنَّا نعلم ما آل اليهِ حال هذا الرجل لعرفنا تأثير تربية والدتهِ فيهِ ويظهر من فحوى الرواية ان امهُ ربتهُ تربيةً حسنة وعلمتهُ تعليمًا جيدًا حتَّى انهُ لما ذكر اسمها امامهُ ذاب قلبهُ وجنح الى الذهاب ومهما كانت النتيجة فانها تظهر لنا قوة التأثير الذي تتركهُ الوالدة في افكار البنين وتدل على ان تمادي الانسان في الشرور والمآثم لا يمحوهُ وقد انتقش في ذاكرتهِ انتقاش الحفر في الحجر. ومن اعظم الامور على الوالدين ان يكون ابنهم مهملاً كسولاً واعظم منها ان يبلغ سن الرشاد على روح العصيان والعناد ويكون انسانًا فاسد الخلق والطباع فكم من الوالدين الَّذين قضوا اياماً في الحزن وليالي في البكاء بسبب سوء سلوك بنيهم وكم منهم ضاع شرفهم وانخذل مقامهم وابيض ليل شعرهم وفارقوا هذه الحياة الدنيا من جرَّاء اهمالهم في تهذيب بنيهم وتأديبهم فاعلمي ايتها الوالدة (او فاعلم ايها الوالد) ان مستقبل حياتك بين ايدي بنيك فلهم المقدرة على ان يذروا في الريح ما كسبت يداك من المال والشرف هباء منثورًا وفي طاقتهم ان ينكدوا عيشك

حتى لا يعود لك راحة الا في مفارقة الدنيا ويصيح لسان حالك ينشد

ألا موتٌ يباع فأشتريهِ   فهذا العيش ما لا خير فيهِ

ان هذه الابنة التي هي غاية مناك والتي لا يسليك عن هموم دنياك سواها لا تقدر على الوقوف امام العالم وما بهِ من الاوصاب والاكدار والشهوات النفسانيّة وغيرها ما لم تكن متسلحة بسلاح المبادئ الصحيحة التي تسلمتها منك ومتدرعة بدرع العوائد الحسنة التي كسبتها من ورائك فاذا كانت عطلاً من هذه احاط بها العالم بحبالهِ واوقعها بحبائلهِ حيث لا يعود لك يدٌ في تخليصها ويعتريك الندم ولات ساعة مندم . فانتبهوا ايها الوالدون وانتبهنَ ايها الوالدات وارحموا انفسكم وبنيكم بالتفاتكم وراء تربيتهم وتهذيبهم

وكفى الوالد مصابًا والوالدة عذابًا ان يريا ابنهما او ابنتهما قد حادا عن جادة الآداب والفضيلة وسلما انفسهما للرذائل والدعارة وعاشا مرذولين منبوذين من الهيئة الاجتماعيَّة نتيجة اهمالٍ في تربيتهما او تصرف سوء تصرفاته امامهما . ولا شكَّ انهُ اذا وضع الوالد في رأسهِ مذ يولد لهُ ولدٌ انهُ اذا تراخى في تربيتهِ واهمل تهذيبهُ كان حملاً ثقيلاً عليهِ في آخرتهِ وباعثًا لتكدير صفائهِ وعلمت الوالدة ذلك انتبها الى الحال وجعلا تربيتهُ دينًا لهما وديدنًا . وقد ذكر بعضهم ان خطيئة ابنةٍ كانت سببًا لاماتة والديها وباعثًا لشقاء والدها وعنائهِ . وقيل ان بعض الاغنياء اصيب بفجور ابنتهِ فتكدر صفو كأس حياتهِ وقال انهُ يسهل عليهِ انفاق ما ملكت يداهُ لو امكنهُ استرجاع ما فقدتهُ ابنتهُ من الشرف ولكن سبق السيف العذل

ويا ايتها الوالدة انظري الى ذلك السكران الذي يتسكع في اوحال الطرق والشوارع ويتوكأ على جدرانها وكوني على ثقة بان لهُ والدة لا يبعد ان تكون في حالة الضنك والفاقة ليس عندها ما يكفيها من القوت واعرفي انهُ لا يبعد ان تصيري الى هذه الحالة يومًا ما فان احسنتِ تربية ابنكِ نفعكِ والاَّ كان سببًا لشقائكِ وبلائكِ وكان افضل لكِ لو تكلتهِ

قال بعضهم كنت اعرف امرأة لها ابن وحيد عزيز عندها وكانت تعمل ما في وسعها لترضيهُ فلما مات ابوهُ تمادى في مخالفتها حتى انهُ غضب يومًا ما فاشعل النار في البيت فاحترق بما فيهِ وصارت الام في حالة يرثى لها وسجن الصبي وآل بهِ الحال الى الجنون

فاعلمي ايتها الوالدة ان اخلاق بنيكِ بين ايديكِ فان هذبتها وكنتِ امينة في تربيتهم ونظرتِ الى سعادتك ومستقبلهم وخيرهم تكونين هيأتِ الطريق الى السعادة في آخر عمرك والاَّ تولاك الندم حيث لا ينفع . وكثير من الوالدين في بلادنا لا يعبأُون

بهذه الحقائق ويكلون تربية بنيهم للاحوال والتجارب ولكنهم يخطئون بذلك فمن اراد ان يكون ابًا سعيدًا او امًّا لابن سعيد فليصرف همهُ واهتمامهُ في تهذيب اخلاق بنيهِ وتثقيف عقولهم حتى يشبوا على محبة الفضيلة والسعي وراء الخير ومن شبَّ على شيء شابَ عليهِ

حرّض بنيك على الآداب في الصغرِ كيما تقرّ بهم عيناك في الكبرِ
فانما مثل الآداب تجمعها في عنفوان الصبا كالنقش في الحجرِ

باب الزراعة

مدرسة الزراعة

أُعلِّلُ النفسَ بالآمالِ ارقبها ما أضيقَ العيشَ لولا فسحةُ الاملِ

مضى على المقتطف اربعة عشر عامًا وهو يتمنّى ان يرى مدارس الصناعة والزراعة تربي ابناء المشرق على اتقان هاتين الطريقتين الفضليين من طرق المعاش ولم تحقق امانيهُ الاَّ في ايام الوزارة الرياضيَّة . فقد سعت نظارة المعارف الجليلة في اواخر العام الماضي في انشاء بعض المدارس الصناعيَّة وهي عازمة الآن على انشاء مدرسة زراعيَّة كبيرة وقد حضر مديرها من البلاد الانكليزية التي اشتهر اهلها باتقان الزراعة حتى صيروا جزائرهم القاحلة جنات غنّاء واستغلُّوا من اراضيهم ما لا يستغلُّ من مثلها في كل اقطار المسكونة وهو الآن بين ظهرانينا يتفقد احوال البلاد الزراعيَّة ليرى ما هي الطريقة المثلى التي يجب اتباعها في انشاء هذه المدرسة وادارتها

ولا يخفى على القراء الكرام ان مسئلة هذه المدرسة قد اشغلت الحكومة في العام الماضي مدة طويلة وعُينت لجنة للبحث فيها فارتأى اعضاؤُها آراء متباينة ومن هذه الآراء رأي حضرة السر كولن منكريف وكيل الاشغال العمومية وقد اثبتناهُ في المقطم . ومنها راي العالم العامل صاحب السعادة علي باشا مبارك ناظر المعارف العموميَّة وقد اطلعنا عليهِ الآن ومفادهُ ان تنشأ مدرسة زراعيَّة يقسم طلبتها الى ثلاثة اقسام قسم تلامذته من الذين اكملوا العلوم الهندسيَّة في مدرسة المهندسخانة فيتعلمون فيهِ جميع العلوم الزراعيَّة علمًا وعملاً ويكون منهم نظار الزراعات الكبيرة وقسم يتعلم تلامذته مبادئ طب الحيوانات

والاعتناء بها وبعلفها فيكون منهم المعتنون بالمواشي والآلات الزراعية وقسم يتعلم تلامذته مبادئ الحساب والاقتصاد الزراعي فيكون منهم الذين يدبرون امور الزراعة من حيث الدخل والنفقات وتقدير كل ما يلزم لها فيقومون مقام الكتّاب الآن

ويضاف الى هذه المدرسة ارض فسيحة تقسم الى اقسام كثيرة متساوية يزرع في احدها قطن بحسب طرق الزرع العادية وفي قسم آخر بجانبهِ قطن مثل الاول بعد ان تخدم ارضهُ جيدًا بالسماد وفي قسم ثالث قطن مثل الاول بعد ان تحرث ارضهُ بمحراث اوربي متقن وهلمّ جرّا ويفعل مثل ذلك بالقمح والذرة وبقية ما يزرع في القطر المصري

ويربَّى في هذه المدرسة من جميع انواع المواشي التي في القطر ويعتنى بها على اساليب مختلفة . وفي كل سنة يُدعى رجال الحكومة وعمد البلاد وارباب الزراعات الكبيرة الى هذه المدرسة وتولم لهم وليمة فاخرة من الخرفان المسمنة وغير المسمنة والفراخ المسمنة وغير المسمنة الخ وتعرض عليهم زراعة المدرسة ليروا الفرق بين ما زُرع بحسب الاساليب الجارية في البلاد وما زُرع بحسب الاساليب الجديدة المتقنة فاذا رأوا نتائج اتقان الزراعة بعيونهم اندفعوا من انفسهم الى اقتباس الطرق المستعملة في المدرسة

والظاهر ان المدرسة الزراعية ستتبع هذا الاسلوب او ما يقاربهُ . ويا حبذا لو اهتمت نظارة المعارف من الآن في إعداد الطلبة ووضعت نصب عينيها ادخال علم الزراعة الى كل مدارسها العالية حتى اذا اتمَّ الطلبة دروسهم في المدرسة الكبرى اناطت بهم التعليم الزراعي في مدارسها الكبيرة ولها اسوة ببلاد فرنسا وهي ليست زراعية محضة كمصر ولا موارد ثروتها محصورة بالزراعة ولكنها تهتم بتعليم الزراعة اضعاف اضعاف ما تهتم بتعليم الصناعة والتجارة والطب والهندسة حتى انها ادخلت التعليم الزراعي في كل مدارسها . وببلاد الانكليز المشهورة في كونها بلادًا صناعية تجارية ومع ذلك فاهتمامها بتعليم الزراعة اكثر من اهتمامها بالصناعة والتجارة ويكاد التعليم الزراعي ينتشر في كل مدارسها . بل لها اسوة بالبلدان البعيدة عن مراكز التمدن كالهند واستراليا ورأس الرجاء الصالح فانها كلها مهتمة بمدارس الزراعة

هذا وجميع الذين اتقنوا الزراعة في القطر المصري من حيث حرث الارض وتسميدها وخدمتها وانتقاء التقاوي كدولتلو رئيس النظار وسعادتلو ناظر المعارف وغيرهما غلة الفدان من اطيانهم مضاعف غلتهِ من اطيان غيرهم فعلى مَ لا تتضاعف غلة القطر كلهِ اذا تساوت الوسائط وحينئذٍ تنهال على البلاد ينابيع الثروة من اقرب طرقها

الزراعة المصرية في عيون الاميركان

جاء احد الاميركيين الى القطر المصري ونظر في احوال زراعته وكتب في ذلك مقالة ضافية الذيل نشرها في جريدة الزارع الاميركية فلخصناها بما يلي ليرى ارباب الزراعة في هذه البلاد كيف ينظر اليهم الاميركيون الذين يناظرونهم في سوق القطن والغلة: قال

ان مصر ابنة المياه وكل خصبها من النيل الذي يجري فيها . وهي قائمة على الرمال والرمال مكتنفة بها شرقًا وغربًا ولا حياة لها الاَّ حيث يتصل بها ماء النيل . والارض سوداء كالليل وغنية كالجوانو وقد استغلها اهلوها منذ الوف من السنين بدون ان يضعوا فيها سمادًا . وشكلها اشبه شيء بالمروحة الوجه القبلي يدها والبحري منبسطها . وعمق الارض لا يزيد عن ثلاثين قدمًا وتحتهُ رمال من رمال الصحراء

والري جارٍ الآن على اسس علمية ولكن الاهالي لا يزالون يستعملون الشادوف الذي كان مستعملاً في ايام الفراعنة الاقدمين ويستعملون الساقية ايضًا وفي الوجه البحري اكثر من خمسين الف ساقية يلزم لادارتها نحو مئتي الف ثور . وقد اتى اسماعيل باشا الخديوي السابق بطلمبات كثيرة لرفع المياه ولكنها لم تستعمل كلها

وغلات مصر تتوقف على فيضان نيلها وحسن ريها فاذا لم يبلغ النيل الحدَّ اللازم من الفيضان لم تكن الغلة على ما يُرام . ويقال ان ري القطر المصري كان في الازمنة الغابرة اكثر اتقانًا منهُ الآن . ومنذ عهد قريب اكتشف احد الاميركيين خزانًا كبيرًا للماء كان المصريون القدماء يجمعون فيهِ ماء النيل عند زيادة الفيضان ويجرون الماء منهُ على البلاد حينما يقلُّ فيضان النيل فلما اشهر رأيهُ هزأ بهِ الناس ثم فحصتهُ الحكومة ومسحت الارض التي اشار اليها فوجدت انهُ يمكن ملء هذا الخزان بترعة طولها احد عشر ميلاً واذا تمَّ هذا المشروع اتسعت مساحة الاطيان الصالحة للزراعة كما اتسعت بترعة السويس الحلوة ويمكن ان تزاد غلة البلاد عشرة اضعاف باتقان الري بحسب الطرق العلمية

وادوات الزراعة المستعملة الآن مثل الادوات التي كانت مستعملة في ايام الفراعنة فقد دخلت مدفن تي في سقارة ورأيت فيهِ صورة الشادوف المستعمل الآن ورأيت صور اناس يحرثون الارض ويظهر منها ان المحراث المصري الذي يستعمل الآن بعد المسيح بالف وثمانمئة وتسعين سنة هو مثل المحراث الذي استعمل في مصر قبل المسيح باكثر من الفي سنة . ومع ان هذا المحراث لا يقلب الارض بل يخمشها تخميشًا فهو وافٍ بالغرض على ما يظهر بل ان الارض تزرع الزراعة الشتوية بعد الفيضان بدون ان تحرث

والفلّاح المصري من افقر فلاحي الارض مع ان ارضهُ من اغنى الاراضي وبيتهُ كوخ حقير من اللبن المجفف بالشمس والمرأة تعمل مثل الرجل تستقي الماء وتصنع الجلّة وتطبخ الطعام . والبيوت صغيرة مندمجة حتى يمكنك ان تضع قرية فيها خمسة آلاف نفس في ارض مساحتها ٣٥ فدانًا ولحقارتها لا ترضى ان تبيت مواشيك فيها . واجرة العمّال طفيفة جدًّا فيعطى الاجير في الوجه القبلي من غرش الى غرشين في اليوم وفي جوار القاهرة نحو اربعة غروش في اليوم . وستة اسباع اهالي القطر المصري يعيشون من الزراعة . ودين البلاد الآن قدر دين الولايات المتحدة ويصيب كل عائلة ٤٣٥ ريالاً منهُ ومع ذلك فبلاد مصر تبيع اوربا من حاصلاتها كل سنة ما ثمنهُ خمسون مليون ريال واكثر ربحها يذهب الى بنوك اوربا الّتي تسمن على خير وادي النيل

نصراء الفلاحين

ان من يقرأُ عنوان هذه النبذة يظن اننا سنتكلم فيها عن وزراء الزراعة او الجمعيات الزراعيَّة او علماء الكيمياء الذين افادوا الزراعة بمكتشفاتهم الكثيرة . وربما عجب اذا علم اننا نقصد بنصراء الفلاحين دود الارض والارانب والمناجذ واليرابيع وما اشبه

لا يخفى ان تراب الارض هو فتات صخورها فان الصخور تتفتّت بفعل الحر والبرد والامطار والرياح وفتاتها هو التراب والتراب لا يصير تربة جيدة ما لم يمتزج بالمواد النباتيَّة والحيوانيَّة وهذا يتم بالحراثة والسماد ولكنَّ في الارض وسائط طبيعيَّة تقوم مقام الحراثة والسماد وهي الحيوانات المذكورة . اما دود الارض المعروف بالخراطين فقد وجد الشهير دارون ان التربة الناعمة الّتي في الحقول والبساتين حادث اكثرها منهُ كما سيجيءُ في فصل آخر واما الارانب والمناجذ واليرابيع ونحوها من ذوات الاوجار فمعلوم انها تتخذ الارض خدًّا باوجارها وتُخرِج التراب منها ممزوجًا بجذور النبات وتطرحهُ على وجهها وتعرضهُ لحر النهار وبرد الليل وفعل الهواء حتى يزيد تفتّتًا وانحلالاً وامتزاجًا . ويخطر لنا الآن ما شاهدناهُ مرَّة بجوار بعلبك وهو ان الارض كانت كظهر المجنّ لا ترى فيها الاَّ كومًا صغيرة بعضها بجانب بعض وفيما نحن ننظر اليها متعجبين اذا بالفيران تخرج من اوجارها وتنفض التراب فتذريهِ ثم تعود الى السكينة . ونظنُّ ان الفيران قلبت تلك الارض مرارًا في فصل واحد من فصول السنة

والنمل يفعل هذا الفعل نفسهُ فترى كوم التراب الناعم مجتمعة حول اوجاره واذا

تُركَت الارض بلا حراثة كثر النمل فيها فاغناها عن الحراثة . ولا ادأب من النمل الذي يعيش في الارض الرمليَّة فاذا راقبتهُ ساعة زمانيَّة رأيت منهُ عَمَلَة تقلب الارض قلبًا وتعرّض كلّ ذرة منها لفعل الهواء

ومعلوم ان الحيوانات التي ذكرناها هنا تُعدُّ من الدِّ اعداء الفلّاح ولا يُنكَر انها تضرُّ بالمزروعات مرارًا كثيرة ولكنّ نفعها كثير ايضًا وهو يشفع بضررها ولاسيما لان لها اليد الطولى في تكوين تراب الارض

الجوائز الزراعية

ذكرنا غير مرة ان اصحاب جريدة الزارع الاميركيَّة عينوا جوائز كل جائزة منها خمس مئة ريال للذين يستغلون اكثر من غيرهم فاجازوا الذي استغلّ اكبر غلة من المرطان كما اوضحنا ذلك في حينهِ ثم اجازوا الذي استغلّ اكبر غلة من البطاطا وقد قدّرت نفقات هذا وربحهُ كما يأتي

فائدة ثمن الارض	١٢٫٠٠	ريالاً
نفقات الفلاحة	٠٢٫٥٠	"
التمهيد	٠١٫٧٥	"
شق الاتلام	٠٣٫٠٠	"
السماد	٤٤	"
اجرة وضعهِ على الارض	٠١٫٥٠	"
ثمن التقاوي	١٦٫٥٠	"
تقطيعها وزرعها	١٠	"
الركس	٠٦٫٥٠	"
قلع البطاطا	٢٣٫٢٥	"
تنقيتها ووزنها	١٦	
والجملة	١٤٦	

واذا اضفنا الى ذلك ما تخسرهُ الارض فوق ما اضيف اليها من السماد واجرة اعمال اخرى لم تذكر هنا بلغت النفقات كلها ٢٠٠ ريال

اما غلة الارض فكانت ٩١٠ اكيال بالكيل المعروف عندهم بالبشل وثمن كل بشل في ارضهِ نصف ريال فيكون صافي الربح من الفدان الواحد ٢٥٥ ريالاً بعد طرح كل المصاريف

منع البقر من الرفس

تمنع البقر عن الرفس (اللبط) عادةً بربط رأسها ويدها بحبل ولكن ذلك يتعبها كثيرًا وخير منهُ طريقة اشار بها احد الاميركيين حديثًا وهي ان يربط حبل يحيط بظهر البقرة من فوق ذنبها ويمر امام ضرعها (درعها) قال ان البقرة المربوطة بهذا الحبل ترفع رجلها كانها تريد ان ترفس بها ثم تعدل عن ذلك من نفسها لسبب غير معروف وهذا الحبل لا يتعبها ولا يعيقها عن شيء

الملح والزبدة

وجد بالاختبار انهُ اذا اطعمت البقرة حفنة من الملح كل يوم مع طعامها زادت زبدتها الخمس اي اذا كان يخرج من لبنها كل يوم خمس اواقي من الزبدة صار يخرج منهُ ست اواقي . وسبب ذلك ان الملح يعين على هضم الطعام فيُهضَم منهُ ما لم يكن يهضم بدونهِ ويزيد بهِ اللبن والزبدة

شذرات زراعية

يبلغ اللبن الذي يحلب في فرنسا سنويًّا ١٢٥٠ مليون جالون وذلك ثلاثة اضعاف الخمر التي تعصر فيها

متوسط ما يستعملهُ كل شخص في بلاد الانكليز من التبغ في السنة ليبرة ونصف

في قسم من اقسام استراليا خمسون مليونًا من الضان نحو نصفها نعاج وسوقها كاسدة لقلّة الطلب عليها من اوربا

صنع الاستاذ له كنت الفرنساوي الحرير من بعض المواد الكياوية فضاهى الحرير الطبيعي في قوامهِ وجمالهِ ومتانتهِ

دخل فرنسا في العام الماضي نحو خمسين الف طن من القشمش ونحو ستين الف طن من الزبيب وهي من الممالك العثمانيَّة واسبانيا والغرض منها عمل الخمر

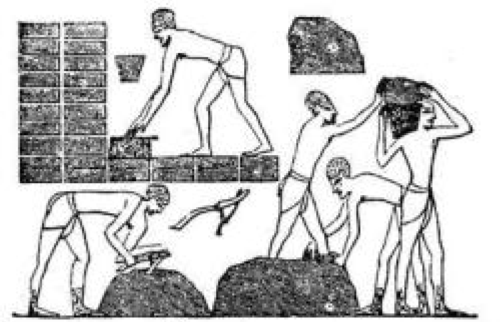
يطلب الناس التخلص من البعوض وخير واسطة للتخلص منهُ ان لا يبقوا لصغارهِ طعامًا فان البعوض يبيض في الماء الراكد وصغارهُ تعيش مما في الماء من جراثيم الفساد فاذا منع الماء الراكد انقطع نسل البعوض

باع دوق وستمنستر في العام الماضي حصانهُ المسمَّى ارمند بخمسة عشر الف جنيه فاشتراهُ السنيور سلفادور بوكان من جمهورية ارجنتين ويقال الآن ان دوق وستمنستر ارسل تلغرافًا اليهِ يطلب ان يسترد هذا الحصان ويدفع لهُ بهِ خمسة وعشرين الف جنيه

باب الصناعة

صناعة الآجر

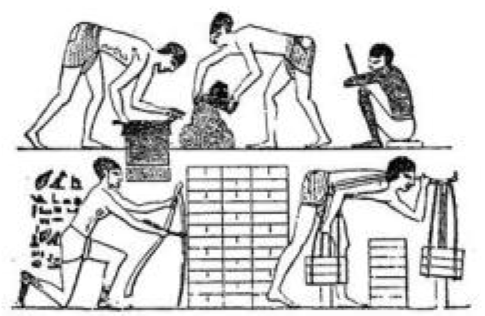
ابتدأت هذه الصناعة في مصر وبابل واشور واللبن الذي صنع فيها منذ اكثر من خمسة آلاف سنة واقتصر على تجفيفهِ بالشمس لم يزل حتى يومنا هذا في الخرائب القديمة . وفي النقوش المصرية القديمة رسوم واضحة لعمل هذا اللبن من حين جبل الطين بالماء الى صنعهِ وافراغهِ في القوالب وحملهِ من مكان الى آخر بعتلة كالميزان الى غير ذلك مما تراهُ في الشكلين التاليين وهما منقولان عن النقوش التي وجدت في طيبة قصبة مصر العليا ويسمى اللبن فيها طوباً وهي الكلمة القبطيَّة المستعملة حتى يومنا هذا



وكان المصريون القدماء يعلمون صناعة شي الآجر بالنار وقد رأينا بعض آجرهم المشوي طبعت فيهِ اسماء ملوكهم كما تطبع اسماء المعامل الآن في الآجرّ الآتي من اوربا وعمل اللبن او الطوب معروف مشهور فلا نلتفت اليهِ بل نحصر كلامنا في عمل الآجر والقرميد فنقول

يحفر تراب القرميد في الربيع او الصيف ويبسط على الارض طبقةً غير سميكة ويترك حتَّى يفعل بهِ الهواء وينبت عليهِ الطحلب فينقل حينئذٍ الى حفرة طولها اربعة امتار وعرضها متران وعمقها متر وثلث ويصب عليهِ ماء حتَّى يعلو فوقهُ نحو ستة سنتيمترات فحينما يتشرَّب الماء جيدًا يجبل ويدعك وتنزع منهُ كل قطع الحجارة والصوان ويعاد ذلك مرتين او ثلاثًا ثم يضاف اليهِ رمل اذا كان رملهُ قليلًا واذا كان كثيرًا يوضع

الطين في اناء له مبزل في جانبهِ ويصبُّ عليهِ ماء كثير فيرسب الرمل في اسفل الاناء ويصب الطين منهُ الى حفرة اخرى . وكانوا يجبلون الطين اولاً بارجلهم ثم استنبطوا آلات مختلفة لجبلهِ ومنها ما يطحن الطين ويجبلهُ ويفرغهُ في القوالب ويصنع ثلاثين الف قرميدة في اليوم . وتُفضَّل الآلات على العمال لان الآلة تصنع مقدارًا كبيرًا من القرميد في يوم واحد ثم اذا قلَّ الطلب يمكن توقيفها عن العمل واما العمّال فلا يمكنهم ان يعملوا مقدارًا كبيرًا في يوم واحد واذا كثر عددهم ولم تكن كثرة الطلب دائمة وقعوا في خسارة ولكنّ الآلة ثمينة فيفضل عمل القرميد باليد حيث لا يكون الطلب كثيرًا . والعمل سهل جدًّا لا يقتضي الّا افراغ الطين في القالب بعد ذر قليل من الرمل فيهِ ثم يمسح وجه الطين بالمسحة ويفرغ من القالب وخمسة من العملة يصنعون في النهار الواحد نحو الف قرميدة



ولا بد من امتحان تراب القرميد بالنار قبل شيهِ لتُعلَم الحرارة الّتي يشوى بها وذلك بوضع قرميدة منهُ في الاتون مع القرميد الذي يشوى فيهِ وهذا القرميد تكون الحرارة الّتي تلزم له قد علمت قبلاً . ويعلم من هذه القرميدة مقدار الحرارة اللازمة للقرميد الذي من ترابها ولا بدّ من ان يكون القرميد الذي يوضع في اتون واحد من نوع واحد حتّى يشوى كلهُ في وقت واحد . وحين شيهِ تخرج منهُ قرميدة من وقت الى آخر حتّى اذا تمّ شيهُ جيدًا تطفأ النار ولا يزيد الشيء عن المطلوب

والاتاتين على اشكال مختلفة منها ان يبنى الاتون ثلاث طبقات وتضرم النار في الطرف الايمن من الطبقة السفلى فيمتدّ لهيبها في كل تلك الطبقة ويصعد من اعلاها عند طرفها الايسر الى الطرف الايسر من الطبقة اليسرى ويوقد هناك وقود

آخر فيمتدُّ لهبهُ في كل تلك الطبقة ويصعد من اعلى طرفها الايمن الى الطبقة الثالثة ويمتد منها الى طرفها الايسر وهناك المدخنة فيصعد فيها الدخان والغازات المختلفة ويوقد في هذا الاتون حطب او فحم حجري وقد يشوى فيهِ ثمانون الف قرميدة بمئة وستين هكتولترًا من الفحم الحجري وثمن هذا الفحم نحو اربع مئة فرنك. والوقت اللازم لشي القرميد يختلف من اربعين ساعة الى ستين وقد يطول الى ١٥٠ ساعةً في القرميد الناري الذي تبنى بهِ الافران. والقرميد يتقلص بالشي فيصغر جرمهُ نحو ٧ ونصف في المئة

والطين الذي يصنع القرميد منهُ فيهِ شيء من الحديد فاذا كان مقدار الحديد قليلاً من واحد الى واحد ونصف في المئة كان لون القرميد ابيض او اصفر واذا زاد عن ذلك ضرب لونهُ الى الحمرة وتشتد حمرتهُ بزيادة الحديد

والقرميد الناري يصنع من طين خالٍ من الحديد بقدر الامكان ومن المواد القلوية

منع الرشح من ابنية القرميد

لما بني الحوض المعروف بحوض كروتون في الروض المركزي بنيويورك دُهن بذوب الصابون والشب لكي لا يعود الماء ينفذهُ وذلك بان اذيب الصابون في الماء على نسبة رطل من الصابون لكل ١٢ رطلاً من الماء ورطل من الشب الابيض لكل ثمانين رطلاً من الماء. وغسلت جدران القرميد ونظفت جيدًا ودهنت اولاً بماء الصابون وهو غالٍ وبعد اربع وعشرين ساعةً دهنت بذوب الشب وكانت حرارتهُ نحو ستين او سبعين درجة بميزان فارنهيت وبعد اربع وعشرين ساعة أُعيد الدهن مرَّة ثانية ثم اعيد مرَّة ثالثة ورابعة

قواعد مختصرة في الصباغة

صباغة الحرير

اذب ثلاثة اواقي ونصف من كربونات الصودا المتبلور في ما يكفي من الماء لاغلاء رطلين من الحرير واغلها فيهِ ثم اغلها في الماء المذاب فيهِ قليل من الصابون وبعد ذلك اصبغها بحسب طريقة من الطرق التالية

الاسود * اسس الحرير النظيف بذوب نيترات الحديد الذي درجتهُ ٤٠ بومه مدة نصف ساعة ثم اصبغهُ في محلول ثلاثة ارطال ونصف من خشب البقم ورطل من الفستك وابقهِ في هذا السائل نصف ساعة

الازرق * اسس الحرير بذوب نيترات الحديد الذي درجتهُ من ١ الى ٢ بومه

واغسلهُ بالماء النقي وضعهُ في ماء الصابون السخن واغلهِ ثانيةً ثم اصبغهُ ببروسيات البوتاسا والحامض الكبريتيك . واغسلهُ وضعهُ في ماء بارد فيهِ قليل من ماء النشادر ليزهو لونهُ ثم اغسلهُ ثانيةً

القرمزي * اسس الحرير بخلات الامونيا الذي درجتهُ ٦ بومه بعد ان تضيف اليهِ اوقيتين من الشب الازرق مذابة بالماء . ثم نظفهُ بمزيج من الطباشير والنخالة واصبغهُ في مزيج من محلول ثلاثة ارطال وربع من خشب برازيل و ١٢ اوقية من الدودة ورطل من نخالة القمح واتركهُ في هذا المزيج ساعة ثم اغسلهُ في ماء ممزوج بماء النشادر والآن قد ناب الانيلين الاحمر مناب الدودة

الاحمر * اسس الحرير بخلات الامونيوم الذي درجتهُ ٥ بومه واعصرهُ جيدًا ونشفهُ ثم نظفهُ بالنخالة والطباشير وحينما ينشف ضعهُ في ماء ستة ارطال ونصف من الفوة وثماني اواقي وثلاثة ارباع من السمّاق ورطل ونصف من النخالة وابقهِ فيهِ ساعة ونصفًا ثم اغلهِ قليلاً مدة نصف ساعة في ماء فيهِ ثلاثة ارطال ونصف من الصابون ورطل من النخالة واوقيتان من مذوّب نيترومريات القصدير

الاحمر الوردي * اسس الحرير بمذوب الشب وابقهِ فيهِ نحو سبع ساعات ثم اغسلهُ واصبغهُ باوقية من الدودة ويجب ان يكون مذوّب الدودة سخنًا قدر ما تحتمل اليد حرارتهُ

البنفسجي * اسسهُ بمذوّب ثلاثة ارطال وربع من الحامض الكبريتيك وثمانية ارطال وثلاثة ارباع من الشب الازرق وثمانية ارطال وثلاثة ارباع من ملح الطعام واربع اواقي ونصف من الطرطير النقي واعصرهُ ونشفهُ ونظفهُ بالنخالة والطباشير ثم اصبغهُ في مذوّب ستة ارطال ونصف من الفوّة ورطل ونصف من النخالة ويجب ان يكون السائل سخنًا ويترك الحرير فيهِ ساعةً

شمع الختم (تابع ما قبلهُ)

الاحمر العادي مركب من ١٠٦٦ جزءا من اللك و٥٣٣ من القلفونة و١٣٣٣ جزءا من التربنتينا و٢٦٦ جزءا من الجص و١٦٦٦ من الزنجفر . او من ٩١٠ اجزاء من اللك و٧٧٠ من القلفونة و١٠٥٠ من التربنتينا و٢١٥ من الطباشير والزنجفر

البنفسجي مركب من ٢٤٥ جزءا من اللك و١٢٢٫٥ من التربنتينا و٧٩ من الازرق المعدني و٥٣ من الاسفيداج النقي و٢٥ من تحت نيترات البزموت و٩ من لعل موغ

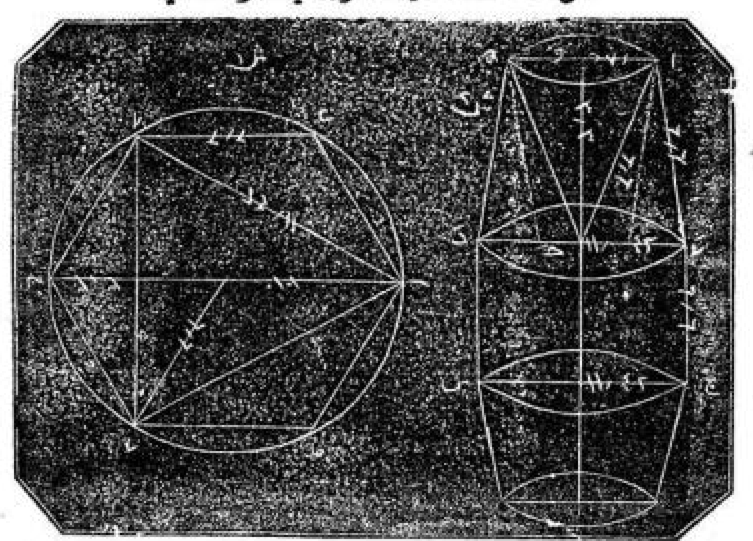
الابيض مركب من ٥٦٠ جزءا من اللك المقصور و٢٨٠ جزءا من التربنتينا و٢٨٠

من التربنتينا و٥٫١٩٣ من الطباشير الاسباني و٥٫١٧ من المغنيسيا و٥٫٢٤٥ من تحت نيترات البزموت و٠٣٥ من الاسفيداج

الاصفر مركَّب من ثلاثة اجزاء من التربنتينا البندقي و$\frac{1}{2}$٢ من اللك و٢ من اكسيد الرصاص الاصفر او من ٥٫٦٦ من التربنتينا البندقي و٥٫٤١ من القلفونة و١٣٢ من اللك و٥٫٢٤ من اكسيد الرصاص الاصفر و٥٫٢ من المغنيسيا المفروك بزيت التربنتينا او من ١٠٨٥ جزءا من اللك و٠٧٠٠ من القلفونة و٠٥٦٠ من التربنتينا و٦٧٥ من الجص و٥٠٧ من الزيرقون و٣٥ من المغنيسيا و٥٫٢٩٧ من اصفر الكروم ستأْتي البقية

باب الرياضيات

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء الماضي



لنفرض ان ح ول الحدان المتطرفان

وعليهِ يكون ح + ل = ٤٥

ح × ل = ٢٠٠

ومنها يعلم ان ح = ٥ و ل = ٤٠

وعليهِ يكون اساس الموالية ٢ وحدها الثاني ١٠ وهو ارتفاع المثلث

ويكون (اب)^{٢} = ١٠^{٢} + $\frac{(ب ح)^{٢}}{٤}$ او (اب)^{٢} = ١٠٠ + $\frac{(اب)^{٢}}{٤}$ (١)

ومن المعلوم ان (اب)^{٢} = ٣قَ^{٢} وبوضعهِ بدل (اب)^{٢} في معادلة (١) يحدث ٣قَ^{٢} = ١٠٠ + $\frac{٣قَ^{٢}}{٤}$ او ٣قَ^{٢} = $\frac{٤٠٠ + ٣قَ^{٢}}{٤}$ وبضرب الطرفين في ٤ يحدث ١٢قَ^{٢} = ٤٠٠ + ٣قَ^{٢} او ٩قَ^{٢} = ٤٠٠ او قَ = $\sqrt{\frac{٤٠٠}{٩}}$ ومنهُ قَ = ٦٬٦ وهذا ايضاً يساوي ضلع المسدس المنتظم وعليهِ يكون ضلع المثلث المنتظم هو ٦٬٦ × ١٬٧٣ = ١١٬٤٣ وبذا يكون بداهة ارتفاع المثلث ب ج ح هو ٣٬٣ والمائل لهُ كذلك وقاعدة كل منهما هي ضلع المثلث المنتظم اي ١١٬٤٣

لكن يشاهد انهُ بدوران المسدس المنتظم او ب ج ح د حول ضلع و ب مثلاً يكون من ذلك شكل كالمشاهد في ش ٢ بمعنى انهُ ينشأُ عن ذلك اسطوانة قائمة نصف قطر قاعدتها ضلع المثلث اي ١١٬٤٣ وارتفاعها ضلع المسدس اي ٦٬٦ ومخروطان ناقصان مشتركان مع الاسطوانة في قاعدتها وارتفاع كل منهما بداهة هو ٣٬٣ وضلع كل منهما ٦٬٦ ويكون سطح الجسم الحادث عبارة عمَّا ذكر مضافاً الى الناتج سطحا المخروطين الكاملين آ حَ ةَ والمائل لهُ واما الجسم فعبارة عن جسم ما ذكر مطروحاً من ذلك حجما المخروطين الكاملين ايضاً لكن المسئلة الآن متوقفة على معرفة نصف قطر القاعدة العليا اي ١.وَ وعليهِ لو انزلنا ارتفاع المثلث آ بَ حَ المتساوي الساقين يشاهد انهُ يقسم القاعدة الى قسمين متساويين وكل منهما ٥٬٧١ وهذا هو نصف قطر القاعدة المذكورة وعليهِ يكون

محيط الاسطوانة بَ جَ سَ دَ = ٢ ط ق × ٦٬٦ = ٢ × ٣٬١٤ × ١١٬٤٣ × ٦٬٦ = ٤٧٣٬٣٥

محيط المخروط الناقص آ بَ دَ ةَ = $\frac{٢طقَ + ٢طقَ}{٢}$ × آ بَ = $\frac{٧١٬٧٣ + ٣٥٬٨٦}{٢}$ × ٦٬٦ = ٣٥٥٬٠١

سطح المخروط الكامل آ حَ ةَ = $\frac{٢طقَ × ٦٬٦}{٢}$ = $\frac{٢ × ٣٬١٤ × ٥٬٧١ × ٦٬٦}{٢}$ = ١١٨٬٣٤

ويكون حجمهُ ١١٢٬٦٠

ويكون حجم الاسطوانة بَ جَ سَ دَ = ط قَ^{٢} × بَ جَ = ٣٬١٤ × ١١٬٤٣^{٢} × ٦٬٦ = ٢٧٠٢٬٨٣

حجم المخروط الناقص آ بَ دَ ةَ = $\frac{وح}{٣}$ (ط قَ^{٢} + ط قَ^{٢} + ط ق قَ) = ١٬١

(٤٠٩٫٥٣ + ١٠٣٫٣٦ + ٣٫١٤ × ١١٫٤٣ × ٥٫٧١ = ٧٨٨٫٣٠

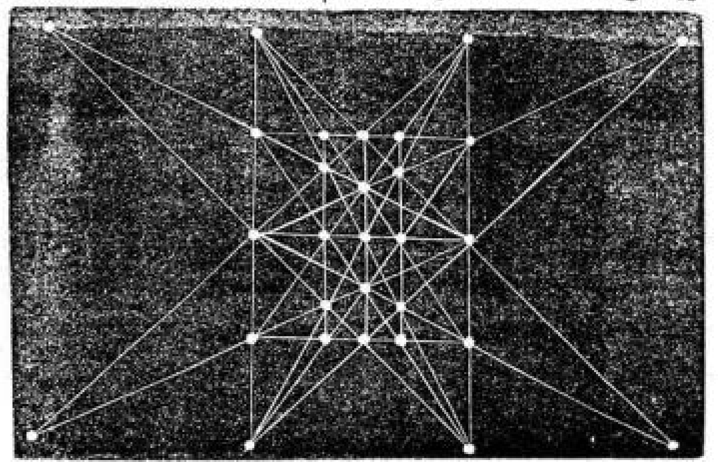
ويكون اخيرًا سطح الجسم الحادث من دوران المسدس المنتظم هو ٤٧٣٫٣٥ + ٢٥٥٫٠١ + ٢٥٥٫٠١ + ١١٨٫٢٤ + ١١٨٫٢٤ = ١٤٢٠٫٠٥ مترًا مربعًا

ويكون الجسم الحادث من دورانو ايضًا هو ٢٧٠٣٫٨٣ + ٧٨٨٫٣٠ . ٧٨٨٫٣٠ اي ٤٢٧٩٫٤٣ − (١١٣٫٦ + ١١٣٫٦) = ٤٠٥٤٫٣٣ مترًا مكعبًا

اسكندر صعب

حل المسئلة ذات الجائزة

ورد حل هذه المسئلة صحيحًا من شبين الكوم من جناب الخواجه امين طاسو وهو كما



ترى في هذا الشكل . فاستحق الجائزة وأُرسلت له الآن . واننا نقترح على حضرات الرياضيين ان يأتونا ببرهان على صحة هذا الحل

باب الهدايا والتقاريظ

دليل مصر

هو سفر جليل وضعهُ جناب الكاتبين الاديبين يوسف افندي آصاف وقيصر افندي نصر وافتتحاهُ بمقدمة تاريخيَّة اثبتا فيها ملخص تاريخ مصر من اول عهدها الى هذا الوقت

ثم ذكرا فيهِ البيت الخديوي الرفيع العماد والمعيَّة السنيَّة ودواوين الحكومة والمصالح الاميريَّة واسماء كل النظار والمأمورين الَّذين فيها . وقنصليات الدول الاجنبيَّة ومستخدميها واشهر المعابد والجمعيات والشركات والعلماء والشعراء ومشايخ الطرق والمؤلفين والاطباء والصيادلة والمحامين والمطابع والجرائد والبنوك والتجار والكتبيَّة والصناع والمهندسين والمقاولين والمدارس والحمَّامات والمتنزهات والمستشفيات ويتلو ذلك ترجمة اشهر رجال العصر بمصر مع رسوم كثيرين منهم وبعض الترجمات مسهب جامع لحوادث شتَّى كترجمة سعادتلو عبد الله باشا فكري وسعادتلو زبير رحمت باشا وسعادتلو عبد الحميد باشا صادق . وقد عانى حضرة مؤلّفيهِ المشاق في جمعهِ وتبويبهِ واختصار الرسوم لهُ فعسى ان يقبل الجمهور عليهِ ليتمكنا من نشرهِ عامًا بعد عام وياحبذا لو نُسقت فيهِ الاعلام على حروف المعجم واقتُصر في الترجمات على ما لا بدَّ منهُ من الالقاب والاوصاف فان ذلك اقرب الى مرضاة المترجم بهم واعدل لدى الَّذين يعتمدون في معرفتهم على هٰذَا الدليل

كتاب مرآة الظرف في فن الصرف

ألَّف هٰذَا الكتاب جناب الشاعر الاديب وهبي بك ناظر مدرسة حارة السقائين التبعيَّة ومدرّس فن الانشاء والعلوم العربيَّة والفرنسوية وفصَّل فيهِ الكلام على فن الصرف بجميع فروعهِ والحق كل درس منهُ بتمرين من الحكم والامثال لترسخ قواعدهُ في اذهان الطلبة وتربي فيهم ملكة اللغة الفصحى ولما كانت هذه الامثال لا تخلو من اللغوي الحق الكتاب بخاتمة تفسرهُ متبعًا فيها منوال القاموس فتمت بذلك فائدة الكتاب

الشفا

لا يخفى ان علم الطب آخذ في التقدُّم اكثر من كل العلوم حتَّى ان بعض كتبهِ التي أُلِّفت منذ عشر سنوات لم يعد يعتمد عليها الآن فلا بدَّ لاطباء المشرق من جريدة تنقل اليهم ما يجدُّ في هٰذَا العلم يومًا بعد يوم . وقد وفى الشفاء بهذه الغاية على اتم المرام كما يشهد كثيرون من الاطباء الوطنيين والاجانب ولذلك اسف كثيرون منهم حينما اوقفهُ حضرة منشئهِ الفاضل الدكتور شميل اما الآن وقد اشتدَّ ازرهُ بوزير مصر الاكبر وعاضد المعارف فيها فقد ظهر بحلتهِ الاولى طافحًا بالفوائد الطبيَّة . ومن المقالات التي في العدد الاول منهُ مقالة في التخدير وهي مسهبة شاملة لطرق التخدير التي استعملت من قديم الزمان الى الآن ومقالة في الروماتزم المزمن . واخرى في الهواء الكروي لجناب

الدكتور غرانت بك. واخرى في النزلة الوافدة وبعدها رسالتان في هذا الموضوع الاولى لجناب الدكتور سليم دياب والثانية لجناب الدكتور اسعد حداد ويتلو ذلك نبذ طبيَّة مختلفة

مسائل واجوبتها

• فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) الفيوم . اسكندر افندي صعب . هل كان الطوفان عامًّا ام لا وما قول العلماء فيهِ

ج لم يرَ علماء الجيولوجيا حتى الآن دليلاً على حدوث طوفان عامّ في العصر الذي ينسب اليهِ طوفان نوح ولذلك ذهب بعض المفسرين الى ان الطوفان المذكور كان محصورًا في البلاد التي كانت معمورة حينئذٍ . الاَّ ان بعض العلماء ومنهم دوق ارجيل يقول انهُ وَجد ادلَّة على حدوث طوفان شمل اكثر اوربا وقد فصَّلنا اقوالهُ في المجلد الثامن من المقتطف والصفحة ٥٢٨ ولا يخفى ان عدم وجود الادلة على حدوث حادثة ما لا ينفي حدوثها اذ يُحتَمل فقد الادلة المذكورة او عدم بلوغ الناس اليها حتى الآن

(٢) مصر . برسوم افندي مشرقي . ما سبب العقم في بعض الرجال والنساء

ج سبب ذلك في الرجال اما ضعف عام في المجموع العصبي او فقد الحيوان المنوي او تسلُّط بعض الامراض كالزهري وفي النساء اما انقلاب الرحم او هبوطهُ او السيلان الابيض او عدم انتظام الحيض او فقد البيوض او تساقطها قبل بلوغها والكلام في ذلك طويل ولا يحسُن تفصيلهُ في جريدة عموميَّة

(٣) مصر . قوسه افندي جرجس . ما هي خلاصة اقوال العلماء الى الآن في النفس أجوهر مجرّد هي ام لا

ج ان العلماء ويراد بهم غالبًا علماء الطبيعة يميلون الى انكار وجود النفس كجوهر مجرّد ويذهب كثيرون منهم الى انها من اعمال الدماغ واما الفلاسفة فيسلّم اكثرهم بان النفس جوهر مجرّد يمكن ان يوجد

مستقلاً عن الدماغ. ويُنتظر ان المباحث الجديدة في الهبنوتزم تجلو بعض غوامض هذه المسئلة. وحتى الآن لا يعلَم منها غير ما ذكرناهُ في المقتطف

(٤) ومنهُ . هل من ادلّة عقليّة على وجود الشياطين على الارض الآن

ج لا ادلّة عقليّة على وجود الشياطين الآن ولا على عدم وجودها

(٥) ومنهُ . ارجوكما ان تتحفانا بمقالة في الطرق العمليّة التي يتبعها المدرسون في تنمية القوى العقليّة

ج سنفعل معتمدين على اشهر الباحثين في هذا الموضوع

(٦) المنيا . جرجس افندي ميخائيل . هل السكر والبخل وما اشبه مكتسبة بالمعاشرة ام هي فطرية في الانسان

ج الغالب ان يكون الميل الى هذه الامور وراثيًّا ثم يقوى بالمعاشرة

(٧) الاسكندرية . الخواجات كرم وجرجس الياس كرم . قلتم في الجزء الرابع من المقتطف ان الاسلاك التلغرافيّة التي في الولايات المتحدة كافية لتحيط بالارض اربعين مرة فكم هو محيط الارض

ج نحو ٢٥ الف ميل

(٨) ومنهم . ما هو سبب الفرق بين التبغ الكوراني والتركي . ثم انا زرعنا من تقاوي الدخان التركي فصار بعد سنتين كالكوراني فما سبب ذلك

ج ان الاقليم يؤثر في النبات . والتبغ واحد في نوعهِ اصلاً ثم اختلف باختلاف الاقليم في الهواء والتربة وبما ان هذا الاختلاف حديث العهد فهو غير راسخ في التبغ فاذا زُرع التركي مثلاً في اقليم مثل اقليم الكوراني صار كورانيًّا بعد سنين قليلة ولكن اذا مرَّ عليهِ الوف من السنين حتى رسخت فيهِ الصفات الجديدة التي اكتسبها من الاقليم ثم زرع في اقليم آخر لم تزل منهُ هذه الصفات الجديدة الا بعد سنين كثيرة

(٩) بيروت . احد المشتركين . اننا نلبس الفضة ذهبًا بواسطة البطرية فلا يكون لون الذهب احمر كالادوات الملبسة في اوربا فكيف نصنع حتى يصير لون الذهب احمر

ج اسحقوا قليلاً من خلات النحاس المتبلور واذيبوهُ في الماء واضيفوا المذوَّب الى المغطس الذهبي . ويجب ان يكون المغطس قويًّا اي يكون فيهِ درهم من الذهب لكل مئة درهم من الماء فان كان ذهبهُ اقل من ذلك وجب ان يسخَّن قليلاً او تقوَّى البطرية

(١٠) السويدية . سليم افندي حنا . ممَّ تصنع البواتق

ج تصنع من طين لا يقبل الذوبان في النار (وهو مركَّب من ٧١ جزءًا من السلكا و٢٥ من الالومينا و ٤ من اكسيد الحديد) ونحو ثلث وزنهِ من رمل الكوارتز . والآن

قد شاع عمل البوانق من البلباجين

(١١) مصر العباسيّة . احمد افندي زكي . ما اسم اليوم والشهر الذي ولد فيهِ سيدنا عيسى وهل هذا اليوم متفق عليهِ عند جميع الطوائف المسيحيّة وما هي الادلّة التي تثبت ذلك

ج ان الطوائف المسيحيّة اتفقت منذ نحو الف وسبع مئة سنة على تعييد اليوم الخامس والعشرين من شهر دسمبر (ك ١) تذكارًا لميلاد السيد المسيح والمظنون الآن ان ميلاد المسيح لم يقع في شهر دسمبر لانهُ يقال ان الرعاة كانوا حينئذٍ مقيمين في البرية ليلاً وهم لا يقيمون ليلاً في البرية في فصل الشتاء

(١٢) ومنهُ ما هو التاريخ الذي كانوا يستعملونهُ قبل الميلاد

ج التاريخ اليوناني والتاريخ الروماني ولم يستعمل التاريخ المسيحي الاَّ بعد سنة ٥٢٧ للمسيح

(١٣) بغداد . محمد افندي درويش . جرَّبنا الطريقة التي ذكرتموها لعمل الورق المرمري فلم تفِ بالغرض فنرجو ان تصفوا لنا طريقة اخرى

ج يغلى الليكن الحلو (وهو نبات بحري مجفف يوجد في الصيدليات) مع ما يكفي من الماء حتى يشتد قوام الماء قليلاً ويمكن استعال الكثيراء بدل الليكن . ويصب هذا الماء في صحفة ثم توضع الالوان على بلاطة ويضاف الى كل لون منها قليل من الماء ويفرك بهِ جيدًا بلوق او اداة مرنة كسكين الطعام حتى يتجبل جيدًا ويصير كالعجين ويصبُّ على كل لون على حدتهِ قليل من مرارة الثور ويفرك بهِ جيدًا ثم يصب على احد هذه الالوان نقطتان من السيرتو وعلى اللون الثاني اربع نقط وعلى الثالث سبع نقط او اكثر وهلمَّ جرًّا وتغط فرشاة صغيرة باللون الاول الذي فيهِ الاقل من السيرتو وتنفض فوق الصحفة التي فيها ماء الليكن ثم تغسل وتغط في اللون الثاني وتنفض فوق الصحفة وهلم جرًّا فتترتب الالوان على سطح الماء كما تراها على ورق المرمر فخذ ورقة بيضاء وضعها على وجه السائل بتأنٍ مبتدئًا من طرفها الواحد الى ان يصل طرفها الآخر الى سطح السائل ثم ارفعها عنهُ مبتدئًا من الطرف الذي وضعتهُ اولاً فيتلوَّن وجهها بحسب سطح السائل وحينئذٍ يمسح سطح السائل بورقة وتوضع عليهِ الالوان ثانيةً ويعاد العمل بورقة اخرى وهلمَّ جرًّا وقد جرَّبنا هذه العمليَّة قبل ان كتبناها الآن وسنرسل لكم من الورق المرمري الذي صنعناهُ بها

(١٤) مصر . احد المشتركين . الم يكتشف زيت البترول في غير روسيا من اسيا

ج بلى في بورما ويقال انهُ فيها اكثر منهُ في اميركا لو احسن استخراجهُ

اخبار واكتشافات واختراعات

الكلوروفورم واحد ملوك الهند

لا يخفى ان خلفاء المسلمين في بغداد وقرطبة احيوا علم الطب وغيره من العلوم الطبيعية بتقريبهم للعلماء وتحريضهم على المباحث العلمية وقد حذا احد ملوك الهند وهو نظام حيدر اباد حذوهم فدعا جماعة من اكبر الاطباء للبحث في فعل الكلوروفورم واعطاهم كل ما طلبوه لهذه الغاية فبحثوا بحثاً مدققاً مقروناً بالتجارب الكثيرة ورفعوا اليه نتيجة بحثهم كما ترى

وقد شرع الاطباء في استعمال الكلوروفورم لازالة الالم منذ نحو خمسين سنة ورأوا فوائده الكثيرة ففضلوه على غيره من المخدرات ولكنهم رأوا ان استعماله لا يخلو من الخطر فان كثيرين من الذين استعمل لتخديرهم ماتوا به. واختلف الاطباء في كيفية اماتته للعليل فقال قوم انه يميت بفعله بقلبه فانه يفلج القلب وهذا مذهب العالم الفرنسوي الشهير الدكتور كلود برنارد واليه ذهبت مدارس لندرا واللجنتان اللتان عينتا للبحث في هذا الموضوع من قبل جمعية لندن الطبية الملكية والمجمع الطبي البريطاني. وقال آخرون انه يميت بابطاله فعل التنفس ووقوف القلب نتيجة لذلك وهذا رأي مدرسة ادنبرج وقد عضده الاستاذ سيم الجرّاح الشهير. فكانت نتيجة بحث اللجنة التي انتدبها نظام حيدر اباد ان المذهبين صحيحان وانه اذا اعطي الكلوروفورم استنشاقاً حسب الطريقة العادية فعل باعضاء التنفس واذا دخلت الابخرة القصبة فعل بالقلب ولكن اذا وصلت الابخرة الى الرئتين في الطريقة العادية بحركة الصدر فحركة التنفس تقف اولاً وتمنع دخول بخار آخر الى الرئتين. ولذلك فضيق التنفس يكون اول منذر بالخطر فيجب الانتباه اليه حالاً واذا لم يُنتبه اليه ووقف التنفس بقي الامل بارجاع الحياة وذلك بالتنفس الصناعي واذا طالت مدة الاختناق بين وقوف التنفس واعادته بالوسائط الصناعية فربما وقف القلب في هذه الفترة ولم تبقَ فائدة من التنفس الصناعي. فاذا اعتمد الطبيب على النبض لكي يستدل بضعفه على وجوب الانتباه الى العليل فقد يحول الجريض دون القريض ولا يشعر بضعف النبض الا حينما لا تبقى حيلة لحفظ الحياة

وقد ظهر قبلاً للجنة المجمع الطبي البريطاني ان الكلوروفورم يقلل ضغط الدم ويشل القلب على غير انتظار فاعادت لجنة

حيدر اباد هذه الامتحانات فثبت لها ذلك ولكنها لم تنسبهُ الى الكلوروفورم بل الى الاختناق اي ان الكلوروفورم يفعل باعضاء التنفس اولاً فاذا شلها فعل شللها بالقلب فسكنهُ وهذا مما يوجب على الاطباء ان ينتبهوا الى التنفس اشد الانتباه . وقد اقرَّت هذه اللجنة على انهُ اذا انتُبه الانتباه التام الى التنفس في استعمال الكلوروفورم لم يمت بهِ احد وان ذلك ينطبق تمام الانطباق على النتائج التي وصل اليها الشهير كلود برنارد خلافاً للذين يستشهدون بهِ على ان الكلوروفورم يميت بفعلهِ بالقلب رأساً

اما التجارب التي اجرتها هذه اللجنة فكثيرة جدًّا لا تقل عن ٥٨٧ . وقد امتحنت بها فعل الكلوروفورم بمقادير مختلفة وعلى درجات مختلفة من الثقل والخفة وفي احوال الحيوان المختلفة . ودامت في امتحاناتها من ٢٢ اكتوبر الى ١٨ دسمبر وكانت تشتغل كل يوم من الساعة السابعة صباحاً الى الخامسة بعد الظهر وكان عندها من الادوات والاستحضارات ما لا يوجد في اكبر معامل اوربا

قالت جريدة نانشر ان كثيرين من الكرماء قد وهبوا الاموال الطائلة للمدارس الكلية ولا سيما في اميركا ولكن قلما اظهر احد من الكرم ما اظهرهُ نظام حيدر اباد ووزيرهُ الحكيم السر عثمان جاه في تنشيط البحث العلمي . وعلماء الارض يرفعون لهما الوية الثناء والشكر والناس كلهم يشكرونهما على اهتمامهما بتقليل آلامهم وجعل التخدير خالياً من الخطر

فليحتفل الاطباء بهذه النتيجة المهمة وهي انهُ لا خطر من استعمال الكلوروفورم اذا انتبه الطبيب الى تنفس العليل وليرفعوا الوية الشكر لهذا الملك المعظم لانهُ بكرمهِ الحاتمي تحققت لهم مسألة من اعضل المسائل الطبية وحبذا لو اقتدى بهِ جميع الملوك والامراء فانتدبوا لجان العلماء لتحقيق كل المسائل التي لم تحقق حتى الآن

كنز سلاطين الروم

نقل البشير عن لفانت هرلد ان لجنة مؤلفة من ثلثة اعضاء انطلقت بامر الحضرة السلطانية الى مستودع الكنز السلطاني قرب اجيا صوفيا ونظرت في الآثار القديمة المختلفة المحفوظة هناك وروي ان هذه اللجنة اكتشفت في حائط كنيسة القديسة ايريني باباً حجريًّا يُنفذ منهُ الى سلَّم فنزلوا درجة حتَّى بلغوا الى غرفة تحت الارض يُظَنّ انها ليست الاَّ كنز سلاطين الروم فقد وجدوا فيها اشياء كثيرة نفيسة غالية القيمة منسوقة بترتيب ولم تمسها يد وشاهدوا بينها عدد اسلحة كانت للقيصر قسطنطين باليولوغ آخر سلاطين الروم . وانشأت هذه اللجنة لائحة عددت فيها جميع الاشياء المكتشفة لتقدم الى

الحضرة السلطانية

حذر الفراش

يضرب المثل بتهافت الفراش على السراج غير مقدّر للعواقب ولكنّ احد علماء الحشرات واسمهُ اندرسن كان يصطاد الفراش بالسكّر فيقع في شراكهِ عدد كبير منهُ ومنذ ثلاث سنوات قلّ عدد الفراش الواقع في شراكهِ حتى صار اقل من القليل مع كثرة الفراش حول بيتهِ والمظنون ان الفراش تعلّم ان يحاذر الخطر وربيت فيهِ المحاذرة بالوراثة

فضل العرب

ألّف الاستاذ روبرتسن سمث كتابًا في اديان الساميين ذهب فيهِ الى ان اصل الساميين كلهم من بلاد العرب وان اصل الاديان الساميّة كلها من اديان سكان جزيرة العرب

كبر الثوابت وبعدها

الرأي الشائع الآن ان النجوم الثوابت التي تظهر لنا كبيرة هي القريبة من الشمس ولكنّ الاستاذ اسمن بيّن من مراقبة الثوابت التي تعرف زاوية اختلافها وعددها ٤٦ ان اكبرها ابعدها عن النظام الشمسي واصغرها اقربها منهُ هذا بوجه الاجمال

مجمع الطبيعيين والاطباء الروسي

اجتمع هذا المجمع في التاسع من شهر يناير في مدينة بطرس برج وحضرهُ الفان من رجال العلم وخطب فيهِ الاستاذ مندليف الكيماوي الشهير في الطرق العلميّة الطبيعية وتطبيقها على الاسعار والاستاذ سكليفسفسكي في احتياج التعليم الطبيعي في روسيا والاستاذ ستولتوف في الاثير والكهربائيّة والاستاذ فمنتزن في حياة الاحياء الدنيا وبيّن الوسائط التي تستعملها في الهجوم والدفاع لاجل معيشتها. والاستاذ وغنر في الهبنوتزم من وجهٍ فسيولوجي وسيكولوجي. وقرئت فيهِ رسائل شتّى منها رسالة للقبطان مكاروف على ارتفاع البحار ابان فيها انهُ اذا حسب ارتفاع الاوقيانوس الاتلنتيكي امام لسبون واحدًا فالاقسام الغربيّة من البحر المتوسط اخفض منهُ ٤٣٤ مليمترًا والشرقيّة اخفض منهُ ٥٠٧ مليمترات وبحر مرمرا اخفض منهُ ٣٦٠ مليمترًا الى ٣٩١ مليمترًا والبحر الاسود ارفع منهُ ٣٤٦ مليمترًا وغربي بحر بلطيك ارفع منهُ ٣٥٩ مليمترًا وشرقيهُ ٣٥٤ مليمترًا وخليج فنلندا ارفع منهُ ٤١٥ مليمترًا

انتشار التليفون

يراد مد التليفون بين برلين قصبة بروسيا وفينّا قصبة النمسا

صورة ثمينة

ذكرنا في الجزء الماضي من المقتطف مغالاة الاوربيين ولاسيّما الانكليز بالصور وعلمنا بعد ذلك ان كرنيليوس فندربلت الغني الاميركي ابتاع صورة من اللورد ددلي

بعشرة آلاف جنيه وكان هذا اللورد قد اشتراها بسبعة آلاف جنيه

اصغر الآلات البخارية

صنع احد الاميركيين آلة بخارية يمكن تغطيتها بقمع الخياطة ولا يلزم لها الاَّ ثلاث نقط من الماء

مقدرة الانسان

انكسرت سفينة برجل اميركي اسمهُ هو بلرَيْت على شواطىء ارجنتين سنة ١٨٢٦ فمشى الى مدينة صغيرة على الشاطىء عاريًا حافيًا حاسرًا خائر القوى من الجوع والعطش واقام في تلك المدينة لانهُ لم يكن معهُ اجرة السفر الى مكان آخر وبعد اربعين سنة انشأ اول سكة حديدية في اميركا الجنوبيَّة من كوبلمار الى بونس ايرس واول سكة حديدية في شيلي وشركة للسفن البخارية في الاوقيانوس الباسيفيكي وهي تسير مرتين في الاسبوع من مدينة ليفربول الى بناما وقد نصبت لهُ بلاد شيلي وجمهورية ارجنتين التماثيل في ساحاتها العموميَّة تذكارًا لهُ

الزيت والامواج

ثبتت الآن فائدة الزيت في تسكين امواج البحر وأُلزم كل قارب من القوارب المعدة لتخليص الغرقى ان يكون فيهِ نحو عشرة ارطال من الزيت ليستعملها حين الحاجة

استخدام الامواج

استخدم اهالي مدينة اميركيَّة بنيوجرزي امواج البحر لرفع مياههِ واطلاقها في شوارع المدينة لرشها وفي مرافقها لتنظيفها وذلك على اسلوب يشبه اسلوب المحرك المائي الذي استنبطهُ احد مهندسي سورية ولم يجنِ منهُ نفعًا

الرمل المغني

في سفح جبل الناقوس على نحو اربع ساعات ونصف الى الشمال الغربي من الطور بقرب خليج السويس كثبان كبيرة اذا تحرك رملها صدر منهُ صوت موسيقي وبعض هذه الكثبان اكبر من بعض واكبرها اعلاها صوتًا. وعلى جوانب الكثبان صخور قائمة تردد الصوت فتزيدهُ مقدارًا حتى يمكن ان يسمع على مئات من الاقدام. وعند العرب سكان تلك البوادي ان في قلب الجبل ديرًا وهذا الصوت هو صوت ناقوسهِ ويقولون انهُ لا يسمع الاَّ في اوقات الصلاة. وقد اكتشف كرنتون بلتن كثبانًا اخرى على نحو ميل من وادي وردان وهو على مسافة يوم ونصف من السويس وقال ان الرياح تسفي الرمال على تلك الكثبان فتقف على زاوية ٣١ درجة في اعلى الكثيب و ٢١ درجة في اسفلهِ فتنهار باقل حركة وحينئذٍ يسمع لها صوت موسيقي. وقد اختلف الباحثون في سبب هذا الصوت ولهم في ذلك اقوال متباينة وقد ذهب المستر بلتن والدكتور جولين الى ان كلا

حبة من حبوب الرمل محاطة بطبقة من الغازات فاذا تحرك الرمل ارتجت الغازات بتحركهِ فصدر منها هذا الصوت

تنشيط المعارف في استراليا

لا ترى بلادًا متقدمة الاَّ وترى جمعياتها باذلة جهدها في تنشيط المعارف وتوسيعها . هذه بلاد استراليا وهي ابعد البلدان عن مراكز العلم صارت تناظر اوربا في جمعياتها وجرائدها العلميَّة وقد عينت جمعيتها الملكيَّة بالامس جوائز كثيرة كلُّ جائزة منها ٢٥ جنيهاً للذين يكتبون في المواضيع التالية وهي تأثير اقليم استراليا في الامراض ومناجم الفضة التي في نيو سوث ويلس والحجارة الكريمة التي فيها والظواهر الجوية في استراليا وزيلندا الجديدة وتسمانيا وتشريح الاخدنا والبلاتيبوس وتركيب صخور استراليا الميكرسكوبي الى غير ذلك من المواضيع التي يعود البحث فيها بالفائدة على البلاد والعباد

بعد الثوابت

قال السر روبرت بول الفلكي انهُ اذا اجتمعت كل معامل غزل القطن التي في لنكشير ببلاد الانكليز وغزلت كل يوم خيطاً طولهُ ١٥٥ مليون ميل لزمها اربع مئة سنة حتى تم غزل خيط يصل الى اقرب النجوم الثوابت

اكبر الهبات العلميَّة

وهب المستر شو الاميركاني لمدرسة سنت لويس النباتيَّة نحو مليون جنيه . وقد عزمت عمدة المدرسة على استعمال ربع هذا المال لتوسيع نطاق المباحث النباتيَّة بوجه عام والبحث عن امراض النبات والحشرات التي تسطو عليهِ بوجه خاص

آفة الآفات

ضُربت اشجار البرتقال بالحشرات القشرية في كليفورنيا باميركا كما ضُربت في مصر وسوريا فوزّع الاستاذ ريلي على اصحابها نحو عشرة آلاف حشرة من الحشرات الاستراليَّة التي تميت الحشرات القشرية فنقتها منها . فعسى ان تهتم دولتنا العليَّة والحكومة المصرية بجلب هذه الحشرات لتداوي بها ضربة الليمون . وهذا يدلُّك على فائدة علم الحشرات ووجوب اقامة واحد من علمائهِ في كل بلاد زراعيَّة يبحث في طبائع حشراتها وطرق ازالتها

عظم الحيتان

حوت غرينلندا العظيم يزن نحو مئة طن وذلك يساوي وزن ٨٨ فيلاً او ٤٤٠ دبًّا

بيت من الورق

صُنع في همبرج بيت من الورق جدرانهُ طبقتان الداخليَّة منها لا تحترق بالنار والخارجيَّة لا تبتل بالماء ويمكن نقلهُ من مكان الى آخر وتركيبهُ حالاً وفيهِ غرفة كبيرة للمائدة طولها تسعون قدماً

شجرة الباوباب

شجرة الباوباب من اكبر اشجار افريقية

بل اكبر اشجار المسكونة ويقال ان محيط جزعها يبلغ احياناً ١٢٦ قدماً

الحيوانات المنيرة

ألّف المسيو غادو ده كرفيل كتاباً في الحيوانات والنباتات المنيرة بيّن فيه ان انواع الحيوانات المنيرة اكثر من النباتات المنيرة وان ما يرى من الانارة في جثث الحيوانات وقطع النبات البالية انما هو من البكتيريا المنيرة . وذهب مذهب دبوس وهو ان انارة الحيوانات المنيرة حادثة عن علة كيماوية طبيعيّة ومتوقفة على وجود مادتين الواحدة تذوب في الماء وتتبلور والثانية تنفعل فعل الخمير فاذا اتصلت الواحدة بالاخرى ظهر النور منها . ولكنّ الانارة في بعض الحيوانات المنيرة تكاد تكون ارادية فهي اما انها متعلقة بالاعصاب رأساً او ان الجمع بين هاتين المادتين ارادي

العمى اللوني

ذكر الدكتور جفرس في كتاب الّفهُ حديثاً انهُ يظهر من امتحان بصر ١٧٥١٢٧ نفساً ان نحو اربعة في المئة من الناس لا يميزون الالوان . ولهذه المسئلة اهميَّة كبيرة في اعتبار مستخدمي السكة الحديدية فانهُ اذا كان احد المأمورين لا يميز بين الوان العلامات التي تنصب على السكة فقد يقود القطار الى المهلكة . ولكننا نظن ان العمى اللوني قليل في بلدان المشرق فقد امتحنا بصر كثيرين من الطلبة في بيروت فرأينا واحداً منهم فقط لا يميز بين اللون الازرق والاخضر

جزيرة جديدة

سنة ١٨٦٧ رأت السفينة لتكون ارضاً مرتفعة في البحر في عرض ٣٠° ٢٠ʹ جنوباً وطول ١٧٥° ٢٠ʹ غرباً . وسنة ١٨٧٧ رأت السفينة سبفو الدخان يصعد من البحر من هذه البقعة . وسنة ١٨٨٥ ظهرت جزيرة بركانيَّة في ذلك المكان طولها ميلان وارتفاعها عن سطح البحر ٢٥٠ قدماً . وسنة ١٨٨٦ قيست هذه الجزيرة فوجد ان طولها ميل واربعة اعشار الميل وارتفاعها ١٦٥ قدماً . وسنة ١٨٨٧ قاست بارجة فرنسوية علوها فوجدتهُ ٢٩٠ قدماً . وقد قيست هذه الجزيرة الآن فوجد طولها ميلاً وعشر ميل فقط وعرضها تسعة اعشار الميل وهي مؤلفة من الحمم ولذلك يجرف البحر جانباً منها كل سنة

اسباب النزلة الوافدة

حارت الافهام في سبب هذه النزلة والداعي لانتشارها في اوربا واسيا وافريقية واميركا وظهورها في اماكن يبعد عن الظن انها انتقلت اليها انتقالاً بالعدوى . فزعم البعض انها ناتجة عن تغيُّر عظيم حدث في جهة من جهات الارض وذهب غيرهم

الى انها حادثة عن سكون الرياح في الخريف الماضي فان هواء المدن الكبيرة يتجدد ويطيب بواسطة العواصف ولكن العواصف كانت قليلة في الخريف الماضي فكثرت العفونات في الهواء وربيت عليها جراثيم المرض. وكان من رأي الاستاذ شنبين مكتشف الاوزون في الهواء ان الاوزون هو سبب النزلة الوافدة ويقال انه كان يستنشقهُ فتصيبهُ اعراض النزلة

ايضاح مسألة اثرية

من الآثار الاشورية اربعة اشخاص مجنحة لها ابدان كابدان البشر ورؤُوس كرؤُوس النسور وامامهم اشجار مثل اشجار النخل ومع كل واحد منهم دلو في يسراهُ وشيء مخروطي في يمناهُ. وقد اختلف علماء الآثار في حقيقة هذا الشيء فقال بعضهم انهُ ثمر الصنوبر وقال غيرهم انهُ عنقود عنب وغيرهم انهُ اناناس. وقد ارتأى الدكتور تيلر الآن ان هذا الشيء هو صورة الطلع والصورة كلها تشير الى كيفية تلقيح شجر النخل

سبب التتانوس

كتب الاستاذ مفاديان من مدرسة ادنبرج يعترض على قول الذين يقولون ان اصل التتانوس من الخيل وقال ان ميكروبهُ ينمو في الارض فيصيب الناس كما يصيب الخيل واكثر الذين يصابون بهِ من الفلاحين لا من مربي الخيل

منبت جديد للاسفنج

اكتشفوا منبتاً جديداً للاسفنج بقرب جزيرة لمبادوزا على شاطيء صقلية الجنوبي يمتد مسافة ١٦ غلوة عمقهُ بين ٢١ باعاً و ٣٠ باعاً والعميق منهُ نام على الرمل والذي فوقهُ على الصخر وهناك من كل انواع الاسفنج من اغلاها ثمناً الى ارخصها وقد بادرت السفن اليونانيَّة والايطاليَّة الى هذه البقعة

سكان اورشليم القدماء

نشرت جمعيَّة النقب في فلسطين تقريرها لعام ١٨٨٩ ويظهر منهُ انها حفرت في سفح جبل صهيون فوجدت تحت الارض غرفاً كثيرة محفورة في الصخر ومن رأيها ان مدينة اورشليم كلها قائمة فوق غرف محفورة في الصخر وان اليابوسيين سكان اورشليم القدماء كانوا يسكنون في البيوت الصخرية

الزراعة والفصفور

قدَّر المسيو غراندو ان غلة فرنسا السنوية فيها ٢٩٨ الف طن من الحامض الفصفوريك وان الزبل الذي يضاف اليها لا يردُّ لها الاَّ نحو ١٥١ طناً من هذا الحامض وهذا يدلك على وجوب استعمال السماد الكيماوي

فهرس الجزء السادس من السنة الرابعة عشرة


المقتطف
AL·MUKTATAF

المقتطف

الجزء السابع من السنة الرابعة عشرة

١ نيسان (ابريل) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٢ شعبان سنة ١٣٠٧

نعيم الدنيا

إنعَمْ بعَيشكَ فالحياةُ مَعِينُها صافٍ لمَنْ لا يقصدُ الأكدارا

قال ابكتونس الحكيم "خُلِقَ الانسان سعيدًا فاذا شقيَ فلومهُ على نفسهِ". والحياة الدنيا صافية الموارد ولكن ابن آدم يخوض ماءها ويثير الأكدار من قرارتها ولو احكم امرهُ لاكتفى بشرب صافي المياه واعان غيرهُ على اساغة كأس الحياه

وقد لا تصفو الموارد لكل احد بل تتناشها رياح البلايا والمكاره ثم يتولاها السكون

وكذاك الزمان حلوٌ ومرٌ

وكذاكَ الخطوبُ تعثر بالنا سِ فخطبٌ يأتي وخطبٌ يمرُّ

والمشارقة قد توالت عليهم الكوارث وصرفت طباعهم عن الخفّة والفرح الى السكون والترح فترى اغانيهم واناشيدهم مبنيَّة على فراق الاحباء وخراب المنازل من قفا نبكِ الى آخر ما نظمهُ المولدون . وكلهم يذمُّ الدنيا وسكانها وكأنَّ لسان حالهم يقول

زمانٌ يمرُّ وعيشٌ يمرُّ ودهرٌ يكرُّ بما لا يسرُّ

ومالٌ يذوبُ وهمٌ ينوبُ ودنيا تناديك ان ليْسَ حرُّ

ولكن الحياة ليست كما يزعمون وقد انعم علينا بها الرحمن الرحيم ولا ينزلها هذه المنزلة الَّا الذين يعدونها خالية من كل غاية وهم كما قال فيهم سنيكا الحكيم "يمرون في الدنيا مرور العصافة على وجه الانهار يُحمَلون ولا يمشون"

وما الحياة بانفاسٍ نردّدها انَّ الحياةَ حياة الفكرِ والعملِ

وعلينا ان نجلو صدأها ونزيل كدرها وننير ظلمتها بما استطعنا اليهِ سبيلا . ومن يسعى هذا المسعى ولا يعظّم الهموم والغموم بل ينظر الى الامور كما هي وينتهز فرص الزمان ويتمتع بما فيهِ من الاطايب يجد الحياة نعمةً ولذةً وكل ما فيها مسخرًا لخدمتهِ وما احسن ما قالهُ الشاعر الايطالي

أرى المرء يسعى للشقاء بنفسهِ فيجني شقاه والجنى يشبه الغرسا
ومَنْ أطفأت نورَ الحياةِ شجونهُ ففي ظلمات الجهل اصبح او امسى

ولكل احد ان يحوّل اصوات الطبيعة الى غناء وحبور او الى نوح وبكاء . ولا يجمل بهِ ان يقطع مفاوز الحياة وحدهُ ما دام فيها كثيرون يحتاجون رفدهُ ويحتاج رفدهم والمرء باخيهِ كثيرٌ . واكثر ما نراهُ من البلايا انما هو نِعَمٌ في لباس النِقَم

وكم لله من لطفٍ خفيٍّ يدقّ خفاهُ عن فهم الذكيِّ
وكم يسرٍ اتى من بعد عسرٍ وفرّج كربة القلب الشجيِّ
وكم يوم تساء بهِ صباحًا وتأتيك المسرّةُ في العشيِّ

والألم نذير الخطر ولولاهُ ما نجونا من هلكة . والمكاره مراقي الملاذ ولولاها ما ساغت لنا لذة ولله درّ مَن قال

لا تكرهِ المكروهَ عند حلولهِ ان العواقب لم تزل متباينهْ
كم نعمةٍ لا يستقلّ بشكرها لله في طيّ المكارهِ كامنهْ

والّذين ينكرون العناية الالهيَّة لا يسعهم ان ينكروا ان مآل نواميس الطبيعة الخير العام على حد قول الكتاب ان جميع الاشياء تعمل معًا للخير . وقد لا نرى الخير والفرح يشملاننا دائمًا ولكننا اذا امعنا النظر ودققنا الحساب وجدناهما اكثر من الشرور والاتراح ووجدنا الشرور والاتراح روّادًا للخير والفرح كما قال سنيكا الحكيم

وللتجاريب امورٌ اذا طالعتها تُنجدُ من غفلتِكْ
فلا تنمْ عن وعيها ساعةً فانها عونٌ الى يقظتِكْ

قيل ان هلمهلتز الطبيعي كان ينسب نجاحهُ في العلوم الطبيعيَّة الى مرض اصابهُ وهو شاب فان هذا المرض القاهُ طريح الفراش فنقل الى المستشفى واقام فيهِ فسحة المدرسة آكلاً شاربًا فلم ينفق شيئًا من نفقاتهِ العادية فابتاع بها ميكرسكوبًا وكان ذلك سببًا لتعلقهِ على العلوم الطبيعيَّة وشهرتهِ بها وامثال ذلك كثيرة يضيق المقام عنها

ومن العبث ان ننكر وجود الشرور في الدنيا والناسُ كلهم قد اعترفوا بوجودها على

اختلاف ازمانهم ونزعاتهم حتى ادَّعى بعضهم ان للكون المبين اله خير واله شرّ وادَّعى غيرهم ان الآلهة تخاصم وتعبث بمصالح الناس . ولكنَّ الانسان قادر على تجنُّب الشر واتباع الخير وجلب الصالح والسارّ لنفسهِ اذا كان حكيماً . قال ابكتوتُس الحكيم ان الزمان ينجي الجاهل والعقل ينجي الحكيم . ولم يبلغ اليأس من احد الاَّ بيدهِ

واذا فتشت عن متاعب الناس رأيت اقلها من الموت والمرض واكثرها من الهم والفشل وكل ما يمكن اجتنابهُ او التغلُّب عليهِ . انظر الى المتاعب البيتيَّة بين الرجل وزوجتهِ والاخ واخيهِ والوالدين واولادهما ألا ترى انها كلها يمكن ازالتها بالحكمة والصبر وتدميث الاخلاق . ولقد احسن مَن قال ان المتاعب لا تأْتي الينا بل نحن نذهب اليها وان اكثر الناس يمضون قسماً من عمرهم في تكدير القسم الآخر فيزرعون الشر ليحصدوا الندامة . وما احسن ما قالهُ ابن سعيد المغربي في وصيتهِ لابنهِ قال "مَن قرَّ عيناً بعيشهِ نفعهُ اذ الافكار تجلب الهموم وتضاعف الغموم وملازمة القطوب عنوان المصائب والخطوب ولا تضرُّ بالوساوس الاَّ نفسك لانك تنصرُ بها الدهرَ عليك ولله درُّ القائل

اذا ما كنتَ للاحزان عوناً   عليكَ مع الزمانِ فَمَنْ تلومُ

مع انهُ لا يردُّ عليك الفائتَ الحزَن . ولا يرعوي بطول عَتبكَ الزمن ولقد شاهدتُ بغرناطة شخصاً قد الفتهُ الهموم وعشقتهُ الغموم من صغرهِ الى كبرهِ لا تراهُ ابداً خلياً من فكرهِ حتى لُقب بصدر الهم ومن اعجب ما رأيتهُ منهُ انهُ يتنكد في الشدة ولا يتعلَّل بان يكون بعدها فرج ويتنكَّد في الرخاء خوفاً من ان لا يدوم" وامثال هذا الرجل كثارٌ في كل عصر حتى قيل ان عبيد الهموم والوساوس اكثر من عبيد البلايا والمصائب

وممَّا يسوء ذكرهُ ان الذين يضيق صدرهم عن الهموم يطفئون نور البهجة والسرور من بيوتهم بايديهم فيزجرون اولادهم وينغصون عيشهم لاقلِّ سبب . قال بعضهم انهُ رأى كلمة الزجر تُسرع نبض الفرس عشر ضربات في الدقيقة فاذا يكون فعلها بالولد وعواطفهُ ارق العواطف

واكثر ما نراهُ من تكدُّر العيش حادث عن مصاحبة الهموم والوساوس فقد قيل يكفي اليومَ شرُّهُ ولكن كثيرين من الناس يجمعون شرور المستقبل ويضيفونها الى شرّ يومهم . قيل ان رجلاً كان عازماً على السفر فاستصحب بين امتعتهِ مصيدةً حتى اذا اتعبتهُ الفيران في سفرهِ اصطادها بها وهذا شأن الذين يحملون همَّ المستقبل قبل البلوغ اليهِ . واذا

جاءت المصائب فلا خيرَ من توسيع الصدر وقبولها بالصبر كما قيل

اذا غلبتْ على الافراح يومًا همومٌ في الفؤاد لها سعيرُ
تصبَّرْ وانتظر فرجًا قريبًا تجدهُ لوقدهِ في الوجهِ نورُ

لما حُكم على ابكتوتُس الفيلسوف بالنفي من رومية قال قد حكم عليَّ بالنفي ولكن من يستطيع ان ينفي الفرح والرضى من قلبي وان القوا جسمي في السجن فلا هم ولا نفس نفسهُ يقدرون ان يسجنوا عقلي . وكان ابكتوتس هذا عبدًا ولكنهُ قاد الاحرار في سبيل الحكمة والفضيلة ومما قالهُ في هذا المعنى " كيف يفرح من لا لباس لهُ ولا بيت ولا خادم ولا وطن . فانظر ان الله ارسل لك من يريك امكان ذلك فهانذا لا وطن لي ولا بيت ولا مقتنى ولا خادم ولا زوجة ولا اولاد افترش التراب والتحف السماء وماذا يعوزني . ألستُ خاليًا من الهمّ ألستُ خاليًا من الخوف ألستُ حرًّا . مَن منكم رآني اعجز عن بلوغ امالي او اقع في ما احاذر منهُ . هل شكوتُ من الهِ او من انسان وهل علَت الكآبة وجهي او ترضَّيت وجه مخلوق ممَّن تخافون وتكرمون أَو لم اعاملهم كلهم كأنهم عبيد لي . ومَن ينظر اليَّ ولا يحسب انهُ ينظر الى ملكهِ وسيدهِ "

اما النعم المحيطة بالانسان فكثيرة وقد لا يعتبر قيمتها لاعتيادهِ عليها او قد ينكرها لشدة طمعهِ وكبر نفسهِ

واذا كانتِ النفوس كبارًا تعبت في مرادها الاجسامُ

واما القنوع الذي ربَّى نفسهُ على الرضى والسرور فيرى البهجة والحبور في نور الشمس وضياء القمر وتلألوء الكواكب وترقرق الماء وحفيف الاشجار وتغريد الطيور وهبوب النسيم وخضرة المروج ويرى الطبيعة كلها متبسمة تكاد ترقص طربًا . فاذا اردت ان تعيش العيش الرغد ناعم البال فاطرد الهمّ من قلبك والكآبة عن نفسك وانظر الى نعم الله التي لا تحصى

اقزامُ الاوائل والاواخر

لم يبرح من بال قرَّاء المقتطف في العاصمة والاسكندرية امر القزمين العجيبين اللذين زارا القطر المصري في الشتاء الماضي ولا ما اشار اليهِ ستنلي الرحَّالة الافريقي الشهير من امر الاقزام الذين رآهم في قلب افريقية . ولا بدَّ من ان كثيرين تساءلوا

عمّا يُعلَم من امر الاقزام وعن صحة ما روي عنهم في خرافات الاولين وتواريخهم ولذلك افردنا هذه المقالة لهذا الموضوع فنقول

زعم المتقدمون ان في الناس جيلاً قصير القامة جدا وان الكركي كانت تهاجمة وتثخن فيه والى ذلك اشار هوميروس الشاعر اليوناني في الكتاب الثالث من الالياذ حيث قال ما ترجمتهُ

اذا ما الثلجُ غطّى وجه ارضٍ وجاءت ديمة من بعد اخرى
مضى الكركيُّ المقيم الى بحارٍ يرى فيها بديل البَرْد حرًّا
وقاتل من اهاليها قزامى وعوّضهم عن الغبراء قبرا

واشار كثيرون من الكتّاب القدماء الى حروب الاقزام والكركي وصوروهم على الكؤوس وهم يحاربونها . اما ارسطو وهيرودوتس وبلينوس وكتسياس وغيرهم فذكروا الاقزام ذكرًا خاليًا من المبالغات الشعرية وقال ارسطو انهم يسكنون افريقية قرب مصادر النيل وقال كتسياس انهم في قلب بلاد الهند واثبت هيرودوتس ما اشار اليهِ ارسطو وهذا كلامهُ بالحرف الواحد

"لقد سمعتُ من بعض اهالي سيرينى ما ساقصهُ الآن وهو انهُ حدث مرةً انهم اتوا لزيارة هيكل امون ودار الحديث مع اتيرخس الملك الاموني على النيل وكيف لم تزل مصادرهُ مجهولة فذكر اتيرخس ان نفرًا من النساموتيين جاءوا بلاطهُ مرةً ولما سُئلوا عن غير المعمور من ليبيا قالوا ان النساموتيين شعب لبي يسكن السرتس وهي بلاد غير واسعة الى جهة المشرق . وانهُ ربي بينهم رجال وحشيون وهم اولاد بعض الرؤساء فلما بلغوا مبلغ الرجال افرطوا في امور كثيرة وفي جملة ما فعلوهُ انهم اقترعوا على خمسة منهم ليذهبوا ويرودوا قفار ليبية ويحاولوا الايغال فيها الى حيث لم يبلغ احد قبلهم فذهبوا لهذا الغرض ومعهم كثير من الماء والزاد وقطعوا المعمور اولاً ثم دخلوا القفار واوغلوا فيها من الشرق الى الغرب . وبعد ان ساروا في الصحراء اياماً كثيرة وصلوا الى سهل فيهِ اشجار يانعة فدنوا منها وجعلوا يقطفون من ثمرها واذا برجال اقزام قد وقعوا عليهم واخذوهم اسرى ولم يستطع النساموتيون ان يفهموا كلمة من لسانهم ولا هم من لسان النساموتيين . وبعد ان ساروا بهم في مروج فسيحة وصلوا الى مدينة سكانها كلهم من الاقزام وهم زنوج في الوانهم وبجانب المدينة نهر عظيم يجري من الغرب الى الشرق وفيهِ تماسيح" انتهى

وقد ارتاب العلماء اولاً في صحة رواية هيرودوتس وزعموا انه اراد بهؤلاء الاقزام طوائف القرود اما الآن وقد ثبت وجود الاقزام في قلب افريقية فلم يبقَ محل للريب في رواية هيرودوتس

وقد بحث ده كاترفاج العلاّمة الفرنسوي في هذا الموضوع بحثاً دقيقاً ونظر في كل ما يروى عن اقزام افريقية واقزام الهند واستنتج من ذلك ان الكتّاب الاقدمين اشاروا في ما ذكروهُ الى اقوام موجودين حقيقةً ولم يزالوا موجودين الى يومنا هذا فعنوا باقزام افريقية الاقزام الّذين اشرنا اليهم هنا وباقزام الهند جيلاً من الناس يسكن جزائر اندمان وهي في خليج بنغالا بين الدرجة العاشرة والرابعة عشرة من العرض الشمالي وفي طول ٩٣ درجة شرقيّ غرنج . ومع قرب هذه الجزائر من بلاد الهند ووقوعها في طريق السفن الذاهبة الى الهند الاقصى ومع ارتياد الاوربيين كلّ خضراء وغبراء وتطلّبهم المكاسب من كل جزيرة من جزائر المحيط لم يهتموا بامر هذه الجزائر حتى سنة ١٨٥٨ وما ذلك الاّ لما كانوا يجدونهُ من الشراسة في اخلاق اهاليها ولعلّ سبب شراسة الاهالي ونفورهم من الاغراب حادث عمّا كانوا يلاقونهُ من الصينيين والملقيين الّذين كانوا يصطادونهم صيد الوحوش ليستعبدوهم

ولما اخمد الانكليز ثورة الهنود سنة ١٨٥٨ وقبضوا على المذنبين لينفوهم الى بلاد اخرى استولوا على هذه الجزائر ونفوهم اليها وللحال اخذ احد العلماء وهو ادورد مان في البحث عن اخلاق الاهالي وطبائعهم وعوائدهم وصنائعهم وتقاليدهم ولغتهم وألّف كتاباً مسهباً في ذلك اصلح فيهِ خطأ الّذين سبقوهُ من مؤلفي العرب والافرنج

ويستفاد من كتابهِ ان اهالي هذه الجزائر تسع قبائل مختلفة يرجعون كلهم الى اصل واحد وقد قاس طول ٤٨ رجلاً و٤١ امرأةً منهم فوجد متوسط طول الرجل اربع اقدام وعشر عقد وثلاثة ارباع العقدة ومتوسط طول المرأة اربع اقدام وتسع عقد وربع عقدة . وشعرهم كث مفلفل ولونهم اسود ورؤُوسهم مستديرة واسنانهم كبيرة وبروز فكهم غير كثير وهيئة الزنوج الخاصّة غير ظاهرة فيهم تمام الظهور ولكنّ تركيب ابدانهم مثل تركيب ابدان الزنوج في نسبة عظامهم بعضها الى بعض . وكانوا يسكنون خصاصاً مبنيّة من اغصان الاشجار واوراقها ولم يكونوا يعرفون شيئاً من امر الفلاحة ولا كان عندهم شيء من الماشية . وآنيتهم كلها من الخزف يعملونها بايديهم بدون دولاب ويجففونها بالشمس او يشوونها قليلاً بالنار ولا يستعملون جلود الحيوانات وعندهم قوارب صغيرة يصنعونها

من الاشجار المنقورة . وهم ماهرون في السباحة والغوص ويستعملون النار ولكنهم لا يعرفون كيفية ابرائها فيحافظون عليها لكي لا تنطفئ . ولا يعرفون شيئًا من امر المعادن فيستعيضون عنها بالاصداف والصوان ويصنعون من الياف الاشجار خيوطًا وسلالاً وشباكًا وسلاحهم القوس والسهم وليس عندهم تروس ولا دروع ولا شيء من ادوات الدفاع . والارض خصبة تكثر فيها البقول والاثمار والجذور ويكثر الخنزير وغيره من الحيوانات الصغيرة فيجدون فيها وفي البحار كفافهم من الطعام . ويطبخون طعامهم ويأكلونهُ سخنًا . وقبل دخول الاوربيين بلادهم لم يكونوا يشربون الاَّ الماء القراح . اما الآن فتعلقوا على المسكرات والرجل منهم يتزوج بامرأة واحدة يعيش معها حتى الممات ويكرمها غاية الاكرام ولا يعرفون اكل البشر ولا قتل الاطفال

وقد ظهر للمسيو ده كاترفاج بعد البحث الطويل ان هذا الشعب كان منتشرًا في الهند نفسها وعندهُ ان سكان الهند الاصليين هم من هذا الشعب وقد انقرضوا من امام الجنس الآري ولم يبقَ منهم الاَّ النزر القليل كما انقرضوا من بعض الجزائر او امتزجوا بالجنس الملقي والمغولي وذلك يوافق من اكثر الوجوه ما ذهب اليهِ ونشل العالم الاميركي . وفي راي المسيو ده كاترفاج ان هؤلاء الاقوام هم اقزام اسيا الّذين ذكرهم كتسياس وبلينيوس وغيرهما من الاقدمين

اما اقزام افريقية الذين ذكرهم هوميروس وهيرودوتس وارسطو فاول من اشار اليهم من المتأخرين اندرو بتل الذي اسرهُ البرتغاليون وارسلوهُ الى قلب افريقية فاقام فيها ثماني عشرة سنة من سنة ١٥٨٦ الى سنة ١٦٠٤ للميلاد . فقد قال انهُ رأى فيها جيلاً من الناس لا يزيد طول الواحد منهم عن طول ولد عمرهُ اثنتا عشرة سنة ثم ذكر هذا الجيل كثيرون من الّذين زاروا افريقية الى يومنا هذا وآخر مَن رآهُ ووصفهُ ولقولهِ وقع عظيم عند العلماء الدكتور شوينفرث ومياني وامين باشا . اما الدكتور شوينفرث فاوغل في قلب افريقية سنة ١٨٧٠ وبلغ بلاد ملك منبتّو ورأى هؤلاء الاقزام في بلاطهِ وبلادهم الى الجنوب الغربي من بلادهِ حيث العرض ٣° شمالاً والطول ٢٥° شرقًا وهم داخلون في حماهُ ومعيشتهم من الصيد واسلحتهم القسي والسهام فاخذ واحدًا منهم عازمًا ان يأتي بهِ الى اوربا فمات في بربر . وحُرقت جميع اوراق شوينفرث فما كتبهُ عنهم بعدئذٍ اعتمد فيهِ على ذاكرتهِ

اما مياني فاقتفى خطوات شوينفرث الى بلاد المنبتّو وأتى منها باثنين من هؤلاء

الاقزام ومات في اثناء الطريق كما هو معلوم ووصل القزمان الى ايطاليا وعُرضا على الملك والملكة ثم اعطيا للكونت منسكتي فعاشا في بيتهِ ومات احدهما سنة ١٨٨٣

اما امين باشا فدخل بلاد المنبتو ورأى الاقزام فيها واخذ واحدًا منهم ووصفهم وصفًا مدققًا وارسل هيكلين من عظامهم الى بلاد الانكليز وهما هيكل رجل وهيكل امرأة فتفحصهما الاستاذ فلوَر وقاسهما بالتدقيق فوجد طول هيكل المرأة اربع اقدام تمامًا وطول هيكل الرجل اربع اقدام الأربع عقدة فاذا اضيف اليها ثخن جلد الراس وجلد القدم كان طول الرجل اربع اقدام وربع عقدة وطول المرأة اربع اقدام ونصف عقدة ويظهر من عظامهما انها متناسبة تناسبها في بقية الناس الكاملين الخلق فهي ليست مثل عظام الاقزام الذي تَقزَّمهم عن نشوءٍ خلقي او صناعي ولذلك فهؤلاء الناس قصار القامة صغار الجسم طبعًا

وخلاصة ما ذكرهُ الاستاذ ده كاترفاج والاستاذ فلوَر والسيَّاح الذين طافوا افريقية ان فيها قبائل على خط الاستواء منتشرين من غربيها الى شرقيها وهم صغار الجسم قصار القامة متوسط طولهم نحو اربع اقدام فقط وفي قياس امين باشا اقل من ذلك. ومن المظنون ان هؤلاء الاقوام سكنوا افريقية قبل غيرهم ثم جاء الزنوج اليها فنفروا من وجوههم الى ان انحصروا في قلب افريقية ولم تزل شرذمات منهم في جهات مختلفة ولا يبعد انهم هم الاقزام الذي اشار اليهم هيرودوتس وانهم هم واقزام المشرق من اصل واحد وان منهم اكثر الاقزام الَّذين كان الملوك والعظماء يباهون بهم

وقد اخبرنا احد رجال امين باشا الَّذين جاءوا مع ستنلي انهُ رأى هؤلاء الاقزام في الاسر وحادثهم فوجد انهم يُربَّون كما يربَّى الضان ويسمَّون غنم الرؤساء ويقتلهم اسيادهم ويأكلونهم فاذا استسمنوا واحدًا منهم وارادوا اكلهُ ضربوا عنقهُ بسكين اعقف بقطع النخاع المستطيل فيخر لساعتهِ قتيلاً فيسمطونهُ بالماء الغالي الى ان تزول بشرتهُ السوداء ويبيض جلدهُ ثم يطبخونهُ ويأكلونهُ. ومن غريب امرهم انهم يعلمون بما سيأول اليهِ حالهم وهم راضون بعيشتهم يربون ويتوالدون في بيوت اسيادهم ويفعلون ما يؤمرون بهِ كأنَّ وجودهم انما هو لارضاء اسيادهم. وهم في بلادهم يصطادون الناس ويأكلون لحمهم على ما ذكرهُ ستنلي وما ظالم الأ ويبلى باظلم

البارود ودخانهُ

"لعمرك ان المجدَ والفخرَ والعُلى ونيلَ الاماني وارتفاعَ المراتبِ"
"لمن يلتقي ابطالها وسراتها بقلبٍ صبورٍ عندَ وقعِ المضاربِ"
ويحمي حمى العمران بالسيف والقنا ويدرأُ عنهُ بادرات النوائبِ
وما المرء الاَّ صارمٌ طال صقلهُ وأرهفَ حدَّاهُ بنارِ التجارب

ابنّا في مقالة سلفت موضوعها البارود والتمدن ان الحروب رقّت نوع الانسان فابقت القويّ منهُ وابادت الضعيف وانها قد قلّت في هذا العصر لقلّة الحاجة اليها وقلّ قتلاها وخفّت وطأتها وكان السبب الاكبر لذلك إبدال السيوف والرماح بالبنادق والمدافع . فالبارود وادواتهُ من النِعَم لا من النِقَم لانها شرٌّ صغير زال بهِ شرٌّ كبير وهذا مخالف لما يظنهُ الاكثرون ولكننا اقمنا عليهِ الادلة العديدة . وعندنا ان كل استنباط جديد يزيد فعل البارود والبنادق والمدافع نتيجتهُ تخفيف وطأة الحروب بتقليل حدوثها وتقصير مدتها ولذلك ننظر الى هذه المخترعات الجديدة من وجهٍ عمرانيٍّ كما ننظر اليها من وجهٍ علمي وصناعي . وهذا ما حدا بنا الى اثبات هذه المقالة المسهبة في البارود العديم الدخان الذي شاع ذكرهُ في هذه الايام ووصفتهُ الجرائد السياسيَّة وصفًا بعيدًا عن الحقيقة مخالفًا لمبادىء العلم الاوليَّة كما سيجيء . واعتمادنا فيها على خطبة للسر فردرك آبل الكيماوي وهو اكبر ثقة في هذا الموضوع . فنقول

لا يخفى ان دخان البارود كثير كثيف يتعب الصائد والمحارب ومقلّع الصخور ومستخرج المعادن ويبسط رواقهُ فوق الجيوش فيحجبها عن الابصار ويخيم حول السفن فيمنعها من رؤْية ما يحيط بها من الاخطار ولاسيما قوارب التربيد القادمة لاغتيالها ومع ذلك كلهِ قلما حاول احد ازالة الدخان من البارود او استنباط بارود بلا دخان قبل هذه السنين الاخيرة

وسبب هذا الدخان ان البارود اذا اشتعل استحال بعضهُ الى ابخرة وغازات وانتشرت بعض دقائقهِ الجامدة في البخار وهذه الدقائق كثيرة تبلغ نصف البارود الجيد واكثر من نصف البارود غير الجيد وهي سبب دخانهِ الكثيف وسبب الوسخ الذي يلصق منهُ بالبنادق والمدافع وقد تشكّى رجال الصيد من دخان البارود منذ عهد طويل لانهم اذا استعملوا البندقيَّة المزدوجة فدخان الحديدة الواحدة يمنعهم من اطلاق الحديدة الثانية

فلما اكتُشف قطن البارود سنة ١٨٤٦ اعملوا الفكرة في استخدامهِ بدل البارود لانهُ يستحيل الى غازات شفافة فلا يُرى لهُ دخان ولكنهم لم يفوزوا بالغرض

ولما انتشبت حرب القرم دعت الى اختراع المدافع اللولبيَّة كما ابنَّا في ترجمة السر وليم ارمسترنغ ثم دُرّعت البوارج فدعا ذلك الى عمل المدافع الكبيرة كما ابنَّا في ترجمة السر جول برون (انظر ترجمتها في الكلام على أبطال الصناعة في الجزء الرابع) وهذا التغيير الذي حدث في المدافع دعا الى تغيير البارود لكي لا يضرَّ بها فاهتمت دول اوربا بهذا الامر وقام العلماء يبحثون وينقبون وكان همهم مصروفًا الى شكل البارود اكثر منهُ الى تركيبهِ وصنعوا منهُ ما يختلف عدد حبوبهِ من مئة حبَّة في الدرهم الى ست حبَّات في الرطل وتفنَّنوا في شكل حبوبهِ فصنعوا منها المستدير والاسطواني والموشوري والمجوَّف. وبحث كثيرون في هذه المسألة في روسيا وجرمانيا وانكلترا وايطاليا ليروا سبب تأكُّل المدافع فاستنبط اثنان جرمانيان بارودًا موشوريّ الحبوب بنيَّ اللون من ملح البارود والكبريت وخشب محمَّص تحميصًا بالبخار السخن الحاوي شيئًا من الكبريت. وملح هذا البارود اكثر من ملح البارود العادي وكبريتهُ اقل ودخانهُ يكون كثيفًا في اول الامر مثل دخان البارود العادي ثم ينقشع حالاً ويزول لقلَّة المواد الجامدة فيهِ وكثرة البخار المائي فناب مناب البارود الاسود في المدافع الكبيرة. وصُنع بارود آخر متوسط بين الاسود والبني واستُعمل في المدافع المتوسطة الحجم ولكن ذلك لم يفِ بالغرض ولا سيما بعد ما اختُرعت المدافع الكثيرة الطلقات السريعة الاطلاق التي يتكاثف الدخان امامها حالاً فيمنع المدفعيَّة من تصويبها على الغرض فطمحت الابصار الى ايجاد بارود خالٍ من الدخان

وقد عُرف قبل ذلك ان نيترات الامونيوم ينحل بالحرارة الى بخارٍ وغازٍ شفَّاف فحاول بعضهم ان يصنع منهُ بارودًا لانهُ خالٍ من الدخان ولكنهُ يمتصُّ الرطوبة من الهواء بكثرة وهذا حال دون استعمالهِ. وخطر لغوس الكيماوي الجرماني انهُ اذا مزجهُ بملح البارود والفحم قلَّ امتصاصهُ للرطوبة فصنع منهُ بارودًا ولكنهُ لم يكن خاليًا من الدخان ولا امتنع امتصاصهُ للرطوبة. ثم تناول هذا الاستنباط رجل آخر وصنع من نيترات الامونيوم بارودًا قليل الدخان ودخانهُ يتبدَّد حالاً وقليل الامتصاص للرطوبة فوُضع في آنية من النحاس وسُدَّت سدًّا محكمًا لمنع الرطوبة عنهُ فوفى بالغرض اولاً ثم وُجد انهُ يفسد قليلاً اذا طال الزمان عليهِ

ومنذ اربع سنوات شاع ان احد الفرنسويين استنبط بارودًا لا دخان لهُ وهو

اقوى من البارود العادي كثيرًا وكتم الفرنسويون امر اصطناعهِ بعد ان ملأوا الجرائد بوصف افعالهِ الغريبة فاشتغلت الافكار بامرهِ وحاول الانكليز والالمانيون كشف سرّهِ لما داخلهم منهُ وبعد اللتيا والتي وصل الى السر فردرك آبل قليل منهُ فوجد انهُ قشور رقيقة صفراء مركبة من الحامض البكريك ومعلوم ان هذا الحامض يستعمل كثيرًا في الصباغة للصبغ باللون الاصفر واذا أُشعل بالوسائط العادية اشتعل بلهيب اصفر واما اذا أُشعل بواسطة الكبسول تفرقع تفرقعًا شديدًا جدًا وقد عُلم ذلك منذ سنة ١٨٨٢ والظاهر ان الفرنسويين استخدموا هذا الحامض لعمل بارودهم الخالي من الدخان على اسلوب غير معروف

وما من مادةٍ تفوق قطن البارود في خلوها من الدخان ولكنَّ التحكُّم فيهِ حتى يلتهب التهابًا متدرجًا امرٌ عسير ان لم يكن محالاً . ومنذ اكتشافهِ سنة ١٨٤٦ الى الآن قد حاول كثيرون استعمالهُ بدل البارود فصنعوا منهُ خيوطًا لفّوها على اساليب شتى لكي يتحكموا في التهابهِ بالتدريج فوفى بالغرض غالبًا لا دائمًا لانهُ كان يلتهب احيانًا دفعةً واحدة لسبب غير معروف فيشقُّ البندقيَّة او المدفع . وقد استعملتهُ دولة النمسا في كثير من مدافعها الصغيرة فرأت منهُ هذه الخلة ثم التهبت مخازنهُ بقرب فينَّا سنة ١٨٦٣ فعدلت عنهُ

وتناول السر فردرك آبل هذا الموضوع بامر الدولة الانكليزية ووجد انهُ يمكن التحكُّم في التهاب قطن البارود اذا كان نقيًّا جدًّا فصُنعت منهُ قطع صغيرة مندمجة استعملت في بنادق الصيد

وفي غضون ذلك صنع الكولونيل شلتز البروسياني بارودًا قليل الدخان وذلك بتقطيع الخشب قطعًا صغيرة وتحويلهِ الى نوع من السلولوس ومزجهِ بمادة مؤكسدة . وصنع غيرهُ بارودًا من قطن اقل نيتروجينيَّة من قطن البارود وهو قليل الدخان ايضًا وكلاهما دخانهُ لطيف سريع التبدد . ثم اشتغل الانكليز بعمل بارود اشدّ فعلاً من البارود العادي ولا دخان لهُ وهو مركَّب من النيترغليسرين وقطن البارود والكافور ويقال انهم نجحوا نجاحًا اكيدًا غير انهُ يلزم لهذا البارود ان تكون خزنة المدفع اضيق من الخزنة العادية وانبوبتهُ اقوى فهو يقضي باهمال المدافع الحاليَّة وعمل غيرها

ويجدر بنا هنا ان نُصلح خطأً ارتكبتهُ الجرائد السياسيَّة العربيَّة في نقلها عن الجرائد الفرنسوية وهو ان البارود الخالي من الدخان هو خالٍ من الصوت ايضًا ولذلك عرَّبهُ بعضهم بالبارود الاخرس وهذا خطأٌ فظيع لان الصوت شرط لازم لكل المتفرقعات

ولا يمكن ان تتفرقع مادة اي تستحيل الى غاز او بخار بسرعة ما لم يحدث من تفرقعها صوت شديد والبارود الخالي من الدخان يمتاز بقوتهِ وسرعة تفرقعهِ واستحالتهِ الى غاز فيجب ان يكون صوتهُ شديدًا حادًّا كصوت الديناميت وبسبب سرعتهِ لا يكون طويلاً فلا يسمع جيدًا على مسافة بعيدة . ولما جرت التمرينات العسكرية في جرمانيا بالبارود الذي لا دخان لهُ والاصح ان يقال القليل الدخان ذكرت الجرائد السياسيَّة ذلك واجمعت على انهُ عديم الصوت ايضًا او ان صوتهُ ضعيف لا يُسمَع على اكثر من مئة متر . وما ذلك الاَّ لرسوخ الوهم في اذهان كتَّابها ولأنَّ الجنود لا تستعمل خرطوشًا مملوءًا بالبارود والرصاص وقت التمرينات بل خرطوشًا فيهِ شيءٌ قليل من البارود . ولكنَّ تقرير الحكومة الرسمي اثبت ان صوت هذا البارود كان حينئذٍ مثل صوت البارود العادي ولكنهُ اقصر منهُ واحدُّ وهذا هو المُنتظَر . فعسى ان لا يعود كتَّاب جرائدنا الى ذكر البارود الاخرس وهو افصح كل بارود

وجملة القول ان اهل الاختراع قد تمكَّنوا الآن من استنباط بارود شديد الفعل قليل الدخان او عديمهِ وهذا مما يزيد الحروب فتكًا ولكن الاخبار يشهد ان الحرب انفى للحرب كما ان القتل انفى للقتل . وان قوة الانتقام قد تكتفي بالاستعداد لهُ كما تكتفي باستعمال اسبابهِ . وان الكفيل بسلام اوربا الآن وصدّ غارات الافريقيين والاسيويين عن املاكها في افريقية واسيا انما هو استعدادها التام لمقابلة القوَّة بالقوَّة . وعندنا ان كل ما يزيد البارود قوَّةً وآلاتهِ إحكامًا حتَّى لا تقوى وسائط الدفاع على صدّ وسائط الهجوم يحمل الناس على الابتعاد عن اسباب الحروب والخصومات والالتجاء الى تحكيم العقل في فضّ ما يقع بينهم من المشاكل الى ان يأتي الوقت الذي ينتظرهُ نوع الانسان حين لا ترفع أمَّة على أمةٍ سيفًا ولا يتعلمون الحرب في ما بعد

الالكحول واستعمالهُ طبًّا

ملخصة عن الالمانية بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم الطبيب الخاص للحضرة الخديوية

تابع ما قبلهُ

تقدَّم الكلام على خواص الالكحول المنبهة في الجزء الخامس من المُقتطَف وسنذكر الآن خواصهُ المغذية غير ملتفتين الى خواصهِ الملذة لخروجها عن موضوعنا . واعتمادنا في ذلك على الدكتور بكش قال ان خواص الالكحول المغذية في المرض قد انكرها بعض

الاطباء الاَّ اننا نؤيدها بدلالة المشاهدات الاكلينيكيَّة على سرير المريض . فان تجارب الاستاذ بنز وتلامذتهِ قد اثبتت ان الالكحول يحترق في الجسم بتمامهِ ولا يبقى منهُ اثر وهذا يدلُّ على انهُ يحفظ بعض القوى الحيوية في الجسم ناهيك عن انهُ باستعمالهِ تنقص كميَّة المواد النيتروجينيَّة المفرزة مع البول وكذلك ينقص الحامض الاوريك والحامض الكبريتيك والحامض الفصفوريك . وقد ثبت ذلك بمشاهدات جمهور من الاطباء مثل الدكتور ربس وزلتزر وغيرها ومع هذا فان الدكتور باركرس وفلوزير ينكران هذا الامر ويقولان ان ليس للالكحول ادنى تأثير في العنصر الغذائي وقال فورستر ان تأثيرهُ مضاد لذلك وانهُ اذا استعملهُ المنهوكون زاد افراز عنصر من العناصر المهمة في تركيب اجسامهم وهو الحامض الفصفوريك ولذلك لم يجمع الاطباء الى الآن على فعل الالكحول وتأثيرهِ في تغذية الجسم

اما اذا اجريت التجارب بقصد حل هذه المسئلة والوقوف على الحقيقة فاظن ان سن الطفوليَّة اولى لاجراء التجارب فيهِ لانها تكون في اجسام غير معتادة على تعاطي الاشربة الروحيَّة ولا يخفى ما في مثل هذه التجارب من المصاعب العظيمة لعدم وجود المعامل المستعدة لذلك ولوجوب الاحتراس العظيم والدقة التامَّة في اعطاء الالكحول للصغار بمقدار كبير ولذا احترست اشد الاحتراس من حدوث الظواهر التسمميَّة فيهم فكنا نلاحظهم بغاية الدقة حتى اذا ظهرت فيهم علامات تأثيرهِ كنا نوقفهُ عنهم حالاً . وكنا ننتبه الى تغذيتهم بالدقة التامة من حيث كميَّة الاغذية واوقاتها وحالة القناة الهضميَّة وعدم اضطرابها وتوقف الالكحول عند حدوث اقل اضطراب وفي اثناء هذه التجارب كنا نلاحظ سرعة التنفس والنبض مرتين في اليوم ودرجة الحرارة ثلاث مرات ونقيس حرارة المحمومين كل ساعتين . وكانت كل تجربة تستمرّ من الساعة الثامنة صباحاً الى الثامنة مساء وفي اثناء ذلك كنا نكيل كميَّة البول وتحقق كميَّة البولينا وكذلك كميَّة الحامض البوليك والحامض الفصفوريك والحامض الكبريتيك

واجرينا التجارب الاولى في اولاد مصابين بالحمَّى والحمرة الجلدية فابتدأنا باعطاء كل ولد منهم قدر ١٦ غراماً من الالكحول فنقصت كميَّة البولينا المفرزة يوم تعاطي الالكحول وقلت كميتها عن اليوم الذي لم يعطَ فيهِ الالكحول وحدث مثل ذلك في تجارب اخرى مختلفة واتضح منها كلها انهُ بتعاطي الالكحول تتناقص كميَّة البولينا المفرزة من البول وتتناقص ايضاً المواد الاخرى التي فيهِ ولذا فانني اذهب الى ان الالكحول

من المواد المغذية المعوضة وقت المرض وانهُ حينئذٍ من الجواهر المغذية اللاواسعاية هٰذا في الجسم المريض واما الجسم السليم فلا يحتاج اليهِ مطلقًا مهما تعرَّض للمشاق الجسمية والعقلية كما دلَّت على ذلك تجارب الاستاذ باركس وقت الحرب فانهُ وجد ان الشخص السليم يحمل اعظم المشاق الجسمية والعقلية بدون احتياج الى الالكحول وفي مثل هذه الاحوال تتم جميع الوظائف على الحالة الطبيعية اذ ان كلاً من الجواهر الزلالية والزيوت والنشويات يدخل الجسم ويهضم فيهِ ويمثل وهي بلا ريب اكثر تغذية للجسم من الجواهر الالكحولية بخلاف الجسم المريض فان تعاطي هذه الجواهر الغذائية يتناقص فيهِ تناقصًا عظيمًا بسبب ضعف وظائف المعدة والهضم وتزيد حركة التحلل والتأكسد بسبب ارتفاع الحرارة في الاحوال الحمّية ولذلك يسهل تعاطي الالكحول وتكون منهُ فائدة عظيمة وبهِ يمكن الحصول على القوة وبطء تأكسد المواد الزلالية وحركة الانحلال اللذين يزيدان شيئًا فشيئًا حتى يؤديا الى درجة الانتهاك

وقد يقال انهُ توجد جواهر اخرى مضادة لارتفاع الحرارة كالانتيبيرين والفالين والانتيفبرين فانها تخفض درجتها وتقلل افراز المواد الزلالية وتحليلها كما ثبت من تجارب الاستاذ ريس وغيره . ومع ذلك فاننا لا نستعملها على سرير المريض كوسائط مغذية ولا نعتبرها كوسائط معوضة للتغذية . لكنَّ من يبدي هٰذا الاعتراض قد نسي امرًا مهمًّا وهو ان الالكحول يحترق بتمامهِ داخل الجسم فيعطيهِ قوةً حيوية بدلاً من الجواهر الزلالية بخلاف الجواهر السابق ذكرها فانها تترك الجسم في حالتها الطبيعية او بعد اتحادها ببعض الحوامض المعدنية وعلى هٰذا يبنى استعمال الاشربة الروحية طبًّا في الامراض الحمية الثقيلة المستطيلة المدة كالتيفوس ونحوهِ وكذا يوصى باستعمالها علاجًا في كثير من الامراض الطويلة المدة المصحوبة بانتهاك سريع وهاك بعض الامثلة التي توضح ذلك

لا يخفى ان استعمال الاشربة الروحية في علاج الدفثيريا امرٌ معروف من قديم الزمان حتى مدحهُ جميع الاطباء في غرة هٰذا القرن مدحًا زائدًا . ومن المحتمل ان يظن ان فائدة المعالجة بالاشربة الروحية في هٰذا المرض الشديد الخطر مبنية على تأثير الالكحول المنبه في القلب وحركاتهِ ومع ذلك فقد ثبت ان المعالجة بالالكحول والاشربة المحتوية عليهِ ذات فائدة عظيمة في الدفثيريا ولا سيَّما متى استعملت بمقدار عظيم من ابتداء هٰذا المرض اي قبل ظهور العلامات الثقيلة الخطرة كانحطاط درجة الحرارة والعرق البارد والنبض الرفيع الخيطي . واذا طرأت هذه الظواهر الخطرة عقب التسمم الدفثيري وحصول

اعراض الانحطاط والهبوط كان للمعالجة بالالكحول فائدة عظيمة ايضًا بسبب تأثيره المنبه في القلب بل ان فائدته العظمى في الدفثيريا ناشئة عن فعلهِ في ابطاء فعل التأكسد والانحلال العضوي واعاقة حدوث الانتهاك في القوى وبهِ يمتنع كذلك حصول التسمم الدفثيري في الجسم وتقدمهُ بسرعة

ويستنتج مما ذكر ان المعالجة بالالكحول والاشربة المحتوية عليه في هذا الداء الذريع هي اجود من جميع الطرق العلاجيَّة ومن جملتها استعمال الجواهر المضادة للحمّى

وهناك مرض آخر استُعمل فيهِ الالكحول من قديم الزمان على شكل الخمر وهو التيفوس اي التوشة . وفي الواقع ان الاقدمين من الاطباء اوصوا باستعمالهِ بصفة منبه في هذا المرض ولا تنكر فائدتهُ بحسب تجاربنا لكنَّ فائدتهُ العظمى لا تقوم بكونهِ منبهًا بل بكونهِ معوضًا اي مغذيًا . وكل طبيب حنكتهُ التجارب واشتغل بمعالجة هذا المرض رأى ذلك وتحققهُ بالامتحان . وينبغي الاستمرار على اعطاء المشروبات الروحيَّة كل يوم وفي الغالب يعطى للمريض من ٣٠٠ الى ٥٠٠ غرام من الخمر الخفيفة فانهُ باستمرار هذه المعالجة تحفظ قوى المريض على حالة مناسبة وتبقى بقية الوظائف في حالة منتظمة كالهضم والتنفس والدورة

واذا ظهرت اعراض الانحطاط وخصوصًا الاعراض الناتجة عن نزيف معوي او انحطاط في ضربان القلب وجب اعطاء الالكحول بمقدار عظيم جدًّا . وليس من النادر ان تكون هذه المعالجة سببًا في نجاة الحياة واني اظن ان اعظم فائدة للالكحول في معالجة التيفوس مبنيَّة على تأثيرهِ المنبه بالنسبة لافراز العصارة المعديَّة التي تضطرب هنا وتتغير بالكليَّة وبذلك تحفظ قوة الهضم فينتفع الجسم من التغذية بالمواد الغذائيَّة التي اكلها المريض ومع ذلك فالمعالجة بالالكحول لا ينبغي استعمالها في جميع الاحوال التيفوسيَّة كما لا ينبغي اعتبارها نوعيَّة في هذا المرض بل يجب على الطبيب ان يتبصَّر كل التبصُّر . فالهذيان الشديد جدًّا يمنع استعمال الخمور على انواعها لكن اذا حصل هذا الهذيان في مريض معتاد على استعمال الخمور ولو لم يكن من المدمنين لما وجب اعطاؤهُ الاشربة المحتوية على الالكحول بمقدار مناسب

ويجب عدم الافراط في استعمال الالكحول لئلا يشفى المريض من التيفوس فيقع في خطرٍ اشد منهُ وهو التسمم والهذيان الالكحولي . ولم اذكر ذلك الا لكثرة وقوع هذا الخطإ في الازمنة الاخيرة ومن كان في ريب من ذلك فليراجع تقارير مكلوخن وربلدطمسن .

ولهذا ترى ان الطبيب غرندر الشهير قد منع استعمال الالكحول في معالجة التيفوس بالكلية ومع ذلك لم يزل بعض الاطباء يبالغ في الافراط فيه فان الطبيب كرنوف اعطى مريضًا ١٢ لترًا من روح الخمر و ٢١ زجاجة من الشمبانيا وقد يُلتمس له عذر وهو ان المريض كان بحريًا معتادًا على الافراط من الاشربة الروحيَّة

وكذلك يجب التدقيق في معالجة الامراض التسمميَّة العفنة بالاشربة الروحيَّة فان المعالجة بالالكحول قد شاعت فيها قبلاً ومن المحقق عندنا ان كثيرًا من احوال الالتهابات الرئوية والحصبة والقرمزية والتيفوس لا يستدعي المعالجة بالاشربة الروحيَّة في غالب الاحوال وكذلك كثير من احوال التيفوس الخفيفة قد يشفى بدونها الاَّ ان هناك احوالاً عديدة تستدعي المعالجة بالاشربة الالكحوليَّة . فان المريض الذي اعترتهُ احوال تسمم عفن وبهِ ظواهر الانحطاط والاطراب العظيم في الهضم والنبض ينتعش بهذه المعالجة حتى اذا اتضحت الاعراض الخطرة وهي اللون الباهت والنبض الخيطي الدقيق والانحطاط الكلي وجميع علامات شلل القلب الخطرة يعطى روح الخمر بمقدار كبير من مئة غرام من الكنياك مثلاً او نصف لتر من الخمر فتزيل تلك الاعراض الخطرة

ومما يجب الانتباه اليهِ انهُ لا ينبغي الاعتماد على المعالجة بالالكحول وحده في احوال التسمم العفني بل يجب ان تستعمل معهُ العقاقير المنقصة للحرارة ولا سيما الحامض السليسيليك ومركباتهُ

والتأثير العلاجي للالكحول والاشربة المحتوية عليهِ في احوال التسمم العفن واثناء سير بعض الامراض التسمميَّة العامَّة انما سببهُ فعل الالكحول المغذي وكذلك قد تستدعي الحال لاستعمال الالكحول في احوال السل الرئوي ومن المحقق انهُ يستعمل حينئذٍ لاجل خواصهِ المغذية المعوِّضة فيعطى بمقدار قليل والغالب ان يكون بصفة الكنياك ممزوجًا باللبن واجود من ذلك استعمال الالكحول بصفة الكوميس او الكفير (نوعان من اللبن المختمر) لاحتوائهما على الحامض الكربونيك . وذكر بعضهم ان فائدة الالكحول حينئذٍ ناتجة عن كونهِ يقلل الافراز العرقي الجلدي المنهك لقوى المريض

ينتج مما تقدم ان الالكحول يُستعمل في عدة امراض كمخدّر او معوّض ولو ان التجارب والابحاث العلميَّة تضاد هذا المذهب نوعًا ومع ذلك فاننا ننهى تمام النهي عن استعمالهِ بمقادير كبيرة

وقد ذكرنا سابقًا ان الالكحول من الجواهر المنقصة للحرارة وهذا انما عُلم في عصرنا

لان القدماء كانوا يزعمون ان الالكحول والاشربة المحتوية عليهِ تزيد درجة الحرارة بناء على ما يشعر بهِ الانسان من الحرارة عند شربهِ لها . الاَّ ان الشعور المذكور حادث عن تمدد الاوعية الشعرية الجلدية . وأما الانخفاض فسببهُ إمَّا ازدياد تشعع الحرارة او نقص فعل التأكسد العضوي . ولكن هل يجوز استعمال الالكحول على سرير المريض كواسطة منقصة للحرارة والجواب هو ما اقرَّت عليهِ المؤتمرات الطبيَّة السابقة اي ان المواد المنقصة للحرارة لا تستعمل طبًّا الاَّ اذا كان لها خواص نوعيَّة كتنقيص الالم وهذا شأن الالكحول فان تنقيصهُ للحرارة قليل جدًّا فاذا اريد استعمالهُ لهذه الغاية وجب ان يستعمل مقدار كبير منهُ فيشل الجسم بدل تنبيهِ لهُ . واذا اريد استعمال المواد المنقصة للحرارة وجب الالتجاء الى الكينين والانتيبيرين والتالين والانتيفبرين لا الى الالكحول

اما من جهة تأثير الالكحول في الجهاز الهضمي وفعلهِ العلاجي من هذا القبيل فنقول انهُ قد ثبت بالتجارب الفسيولوجيَّة ان الالكحول اذا استُعمل بمقدار معتدل يبطئ الهضم واذا استُعمل بمقدار عظيم يوقفهُ بالكليَّة وهذا لا يطابق المشاهدات والتجارب الاكلينيكيَّة ولو ثبت بالتجارب التي اجراها شميد ووطسن وبخنر وغيرهم فقد وجد جميع هؤلاء ان الالكحول يحدث اضطرابًا في الهضم على العموم ولو كان ذلك مخالفًا للمشاهدات الاكلينيكيَّة . ثم ان الدكتور جلوزسكي وجد ان استعمال الالكحول بمقدار قليل يؤثر تأثيرًا جيدًا في الهضم المعدي وهذا يدل على انهُ يفيد العليل ايضًا اذا كان مقدارهُ قليلاً ولهُ في الهضم دوران ففي الدور الاول يبطئ الهضم قليلا ثم يسرع افراز العصير المعدي الذي فيهِ كثير من الحامض الموriاتيك وهذا يطابق المشاهدات الصحيَّة المعلومة من قديم الزمان وهي ان القليل من الاشربة الروحيَّة قبل تناول الطعام يزيد القابليَّة . ولكن السليم لا يحتاج الى هذا المنبه ويخشى انهُ يتدرَّج من المقادير القليلة الى الكثيرة فيجب على الطبيب والحالة هذه ان لا يشير بهِ للاصحاء وان يقتصر على استعمالهِ للمرضى كواسطة علاجيَّة غذائيَّة

ولا يستعمل الالكحول على العموم كمنبه للهضم في الاحوال التي توجد فيها تغيرات تشريحيَّة ثقيلة في المعدة بل في الاحوال المعبَّر عنها بالدسبسيا اي سوء الهضم التي لا يكون العصير المعدي فيها متغيرًا في صفاتهِ الطبيعيَّة بل في مقدار افرازهِ وعلى ذلك يكون الالكحول مفيدًا في الدسبسيا الحميَّة وفي النقاهة عقب الامراض الحادَّة ولا سيما في احوال سوء الهضم الحادثة عن الانيميا اي فقر الدم

ولنذكر اخيرًا استعمال الالكحول كجوهر علاجي منوّم فنقول ان الذين لم يعتادوا تعاطي الاشربة المحتوية على الالكحول يحصل لهم منهُ تنبُّه في الدماغ اولاً ثم يعقب ذلك هبوط فعل الدماغ والنوم ولذا يجوز استعمالهُ في الاحوال المصحوبة بالارق الناتج عن اضطرابات عصبيّة بدون تغيرات مادية جوهرية في هذا العضو . واستعمالهُ على هذه الصفة يكون في شكل البيرا النقيّة واما استعمالهُ في شكل الكونياك وروح الخمر فليس ممدوحًا

ومن المعلوم ان الاشربة الروحيّة تحدث النوم في بعض المرضى ولاسيّما الضعاف البنيّة . وقد اوصى كثيرون من الاطباء باستعمال المعالجة بالالكحول والاشربة المحتوية عليهِ في امراض عديدة كالروماتزم الحادّ والالتهاب الشعبي وبعض آفات القلب العضوية والربو الناتج عنها والحميات المتقطعة والديابيطس السكري والاسهال المعوي المزمن وما اشبه ولكن جميع ذلك لم يؤيَّد بالمشاهدات الاكلينيكيَّة ومن الامراض ما يضرّ فيهِ استعمال الالكحول ضررًا شديدًا كامراض الدماغ الحادّة والمزمنة وامراض النخاع الشوكي ولفائفهِ وامراض الكليتين وتقرحات الامعاء . ويستنتج من ذلك انهُ يجب على الطبيب ان يتبصَّر جدًا عند استعمالهِ للالكحول لئلاَّ يكون سببًا لانتشار السكر وهو اضرّ بالبشر من الطاعون

اما كيفيَّة استعمال الالكحول فالاجود ان يكون نقيًا ويمزج بالماء الصرف او الماء المحلَّى وذلك خيرٌ من استعمالهِ في صفة الخمر ويجوز استعمالهُ في صفة الخمور القوية المحتوية على كثير من الالكحول النقي كالخمر المجرية والاسبانيَّة والايطاليَّة كالشري والمدايرا وخمر مسرالا وبعضهم يستعمل البرندي حتى انهُ استعملهُ حقنًا تحت الجلد

السكة الحديدية بين جرجا والخرطوم

لجناب المسيو برونت المدير الترنسوي في مصلحة السكة الحديدية المصرية

قيل في المادة الرابعة من قانون التصفية الصادر في ١٩ يوليو سنة ١٨٨٠ ان النفقات غير العادية اللازمة للسكة الحديدية تؤخذ من دخل الخزينة العامّة . وهذه النفقات يعرض عنها مديرو السكة الحديدية ويقرّرها مجلس النظار واذا حدث معارضة في ذلك امكن للحكومة بعد موافقة صندوق الدين ان تصرّح لادارة السكة الحديدية باخذ

النفقات اللازمة من ايراداتها . ومفاد ذلك ان جميع النفقات غير العادية التي تتعلق بالسكة الحديدية يجب ان يقترحها مديرو السكة الحديدية دون غيرهم ومتى تمّ الاتفاق عليها حسبما تقدّم امكن الشروع في العمل قانونيًا

ومن اهم المسائل لمستقبل السكة الحديدية ولمصلحة البلاد السياسيّة والعسكرية مسئلة مد السكة الى ما فوق جرجا ولكنّ حالة الاهالي والمزروعات هنالك غير موافقة لهذا العمل وكلما ابعدنا عن جرجا قلّ الدخل الذي يمكن ان يحصل للسكة الحديدية ولايضاح ذلك نقول

ان السكة الحديدية الى جرجا ممتدة على ضفة النيل اليسرى حيث توجد اكثر المزروعات وبالذهاب جنوبًا لا يرى من الاراضي الزراعيّة المهمة الاّ مديرية قنا واسنا ويبلغ عدد الاهالي في الاولى ٤٠٦٨٥٨ نفسًا وفي الثانية ٢٤٧٩٦١ . ومن اسنا الى وادي حلفا لا يمكن الاعتماد الاّ على محصولات قليلة الاهميّة ممّا يمكن نقلهُ بالسكة الحديدية . ولما ارادت الحكومة ومجلس السكة وصندوق الدين ان يمدوا الخطوط الحديدية الى جرجا حديثًا راعوا الحالة المذكورة واصابوا في ما ارتأوهُ من ان السكة من جرجا الى اسيوط لا تقتصر على نقل البضائع المحليّة التي لا تنكر قلّة اهميتها بل تنقل متاجر الاقسام العليا التي وراء اسنا واتكلوا على هذا الدخل لدفع جانب من نفقات انشاء هذه السكة ثم رأى المديرون ايضًا ان زيادة ٤ في المئة على أُجر نقل البضائع تحصل منها زيادة في الدخل تكفل بدفع جانب آخر من نفقات انشاء هذه السكة وهكذا تمّ الاتفاق على اسس وطيدة

ومد قسم جديد من السكة بين جرجا واسنا لا يحصل منهُ الاّ دخل طفيف جدًا لانهُ لا يوجد فوق اسنا زراعة واسعة ولا عدد كبير من الاهالي للاعتماد على بضائع النقل والبضائع المحليّة قليلة جدًا . وقد ثبت من جهة اخرى ان وضع زيادة اخرى على تعريفة اجرة النقل في السكة الحديدية لا يزيد في دخلها ولاثبات ما تقدّم نقول ان مقدار الدخل الصافي من السكة التي تقرّر فتحها على اثر المناقصات الاخيرة التي يبلغ طولها ١٠٦ اميال (١٧٠ كيلومترًا) يبلغ ثلاثين الف جنيه فيكون الدخل من الميل ثلثمئة جنيه فاذا أُريد مد الخط الى قنا حيث يبتدئ وادي القيصر على مسافة نحو ٥٥ ميلاً صار دخل الميل مئتين واربعين جنيهًا فقط على الاكثر بحيث يكون المجموع ٧٥٠٠ جنيه وذلك ايضًا على فرض تقليل القطارات بحسب الامكان . ثم اذا مدّ الخط الى اسنا ايضًا فربما لا يكون دخلهُ كافيًا لنفقاتهِ . وينتج من ذلك انهُ يصعب مد الخط الحديدي الى ما وراء

الى شندي ١٧٥ والجملة ٩٧٣ ميلاً اما بين شندي والخرطوم فالملاحة سهلة وقليلة النفقات وطولها ١١٣ ميلاً . ولكن هل من الحكمة ان تمر السكة في الصحراء مسافة ١٧٥ ميلاً وتكون عرضة لغارات القبائل وهل يمكن حفظها في مثل هذه الحال من الطوارىء التي توقف سيرها وتمنع استعمالها ان ذلك بعيد الاحتمال ولذلك يجب الاضراب عن هذه السكة والنظر في السكة الثانية التي تمدّ كلها محاذية للنيل وطولها من جرجا الى وادي حلفا ٤٢٠ ميلاً ومن وادي حلفا الى اميسكول ٢٧٨ ميلاً ومن اميسكول الى الخرطوم ٤٩٦ ميلاً والجملة ١٢٩٤ ميلاً او نحو ١٣٠٠ ميل وهذه السكة الطويلة لا ينقل بها جنوباً الاّ المتاجر القليلة الاهمية كالمآكل والملابس والاثاث ونحو ذلك مما هو خفيف الحمل فتضطر ان تحمل اجرة الطن شمالاً مليمين في كل ميل فلا يصل الى حلفا حتّى تبلغ اجرتهُ مئتين وستين غرشاً على الاقل ثم يؤْخذ عليهِ من هناك الاجرة العادية بحسب التعريفة الحاليّة . وبحسب هذه التعريفة يؤْخذ على الطن من المنيا الى الاسكندرية مئة وثلاثة وتسعون غرشاً و٨ مليمات واذا فرضنا انهُ لم يؤْخذ من هناك الى جرجا الاّ نفقات تسيير القطار اي مليم واحد في الميل بلغت الاجرة من جرجا الى المنيا ١٦ غرشاً ومن الاسكندرية الى جرجا جنيهين و٩٧ مليماً . واذا اضفنا الى ذلك الجنيهين والستمئة مليماً التي ذكرناها قبلاً كان المجموع ٤ جنيهات و٦٩٨ مليماً وهي اجرة فاحشة جدّاً

والارجح ان تجارة السودان لا يتسع نطاقها بالسكة الحديدية ولو فرضنا امكان انشائها وحمايتها وايجاد النفقات اللازمة لها وهي لا تقل عن عشرة ملايين جنيه اذ ان هذه السكة لا تفي بنفقات استعمالها لقلة البضائع التي تنقل فيها بسبب غلاء الاجرة

وهناك طريق آخر الى السودان وهو الملاحة في النيل ولوكان عمقهُ متراً فقد مرَّ معنا ان الاماكن التي بأهلها عدد كبير من السكان وتخصب الزراعة فيها تنتهي على مسافة قريبة من اصوان فيمكن مد السكة الحديدية الى رأس الشلاّل الاول فيكون طول هذه السكة الحديدية ٢٢٠ ميلاً ونفقات انشائها ستمئة الف جنيه ويبقى من تلك النقطة الى وادي حلفا مسافة مئتي ميل . ويُظَن انهُ يمكن بقليل من النفقات اصلاح الملاحة في الاماكن التي تقل فيها المياه كثيرًا وذلك ببعض الاعمال القليلة النفقة التي تنظم حالتها الحاضرة ولا حاجة لاقامة سد يسهّل الملاحة قبل البلوغ الى اسفل شلاّل حلفا لان الانحدار بين فيلا القسم الاعلى من شلال اصوان وابعد نقطة تصل اليها السكة الحديدية هو ٢٢ مترًا و١٠ سنتيمترات فقط فيكون الانحدار ١١٥ سنتيمترًا في كل ميل وهو يكاد

الى شندي ١٧٥ والجملة ٤٧٣ ميلاً اما بين شندي والخرطوم فالملاحة سهلة وقليلة النفقات وطولها ١١٢ ميلاً . ولكن هل من الحكمة ان تمر السكة في الصحراء مسافة ١٧٥ ميلاً وتكون عرضة لغارات القبائل وهل يمكن حفظها في مثل هذه الحال من الطوارىء التي توقف سيرها وتمنع استعمالها ان ذلك بعيد الاحتمال ولذلك يجب الاضراب عن هذه السكة والنظر في السكة الثانية التي تمدُّ كلها محاذية للنيل وطولها من جرجا الى وادي حلفا ٤٢٠ ميلاً ومن وادي حلفا الى اميكول ٣٧٨ ميلاً ومن اميكول الى الخرطوم ٤٩٦ ميلاً والجملة ١٢٩٤ ميلاً او نحو ١٣٠٠ ميل وهذه السكة الطويلة لا ينقل بها جنوباً الاَّ المتاجر القليلة الاهميَّة كالمآكل والملابس والاثاث ونحو ذلك مما هو خفيف الحمل فتضطر ان تجعل اجرة الطن شمالاً ملمين في كل ميل فلا يصل الى حلفا حتَّى تبلغ اجرتهُ مئتين وستين غرشاً على الاقل ثم يؤْخذ عليهِ من هناك الاجرة العادية بحسب التعريفة الحاليَّة . وبحسب هذه التعريفة يؤْخذ على الطن من المنيا الى الاسكندرية مئة وثلاثة وتسعون غرشاً و٨ ملمات واذا فرضنا انهُ لم يؤْخذ من هناك الى جرجا الاَّ نفقات تسيير القطار اي ملم واحد في الميل بلغت الاجرة من جرجا الى المنيا ١٦ غرشاً ومن الاسكندرية الى جرجا جنيهين و٤٧ ملماً . واذا اضفنا الى ذلك الجنيهين والستمئة ملماً التي ذكرناها قبلاً كان المجموع ٤ جنيهات و٦٩٨ ملماً وهي اجرة فاحشة جداً

والارجح ان تجارة السودان لا يتسع نطاقها بالسكة الحديدية ولو فرضنا امكان انشائها وحمايتها وايجاد النفقات اللازمة لها وهي لا تقل عن عشرة ملايين جنيه اذ ان هذه السكة لا تفي بنفقات استعمالها لقلة البضائع التي تنقل فيها بسبب غلاء الاجرة

وهناك طريق آخر الى السودان وهو الملاحة في النيل ولو كان عمقهُ متراً فقد مرَّ معنا ان الاماكن التي يأهلها عدد كبير من السكان وتخصب الزراعة فيها تنتهي على مسافة قريبة من اصوان فيمكن مد السكة الحديدية الى رأس الشلاَّل الاول فيكون طول هذه السكة الحديدية ٢٢٠ ميلاً ونفقات انشائها ستمئة الف جنيه ويبقى من تلك النقطة الى وادي حلفا مسافة مئتي ميل . ويُظَن انهُ يمكن بقليل من النفقات اصلاح الملاحة في الاماكن التي تقل فيها المياه كثيرًا وذلك ببعض الاعمال القليلة النفقة التي تنظم حالتها الحاضرة ولا حاجة لاقامة سد يسهل الملاحة قبل البلوغ الى اسفل شلاَّل حلفا لان الانحدار بين فيلا القسم الاعلى من شلال اصوان وابعد نقطة تصل اليها السكة الحديدية هو ٢٣ متراً و١٠ سنتيمترات فقط فيكون الانحدار ١١٥ سنتيمترًا في كل ميل وهو يكاد

يكون صالحًا للملاحة

ولكن كيف يمكن قطع شلال وادي حلفا والجواب انهُ علم من الموازنات المقررة ان هذا الشلال يرتفع ١٧ مترًا في مسافة ١٨ كيلومتر فيقام عند اسفلهِ قناطر ارتفاعها ١٥ مترًا فتغمر المياهُ اصعب قسم من الشلال وترتفع ارتفاعًا كافيًا حتى اذا بنيت قناطر اخرى فوقها يكون ارتفاعها قليلاً وتبلغ نفقات ذلك اربع مئة الف جنيه

ومن شلال وادي حلفا الى شندي مسافة ٧٦٢ ميلاً انحدارها كلها نحو ٢١٥ مترًا فيكون متوسط انحدار الميل ٢٨ سنتيمترًا . واذا فرضنا انهُ يجب تقليل هذا الانحدار حتى يصير ١٠ سنتيمترات في الميل وجب رفع الماء بالتدريج ١٤٠ مترًا ويتيسَّر ذلك بانشاء اثني عشر صفًّا من القناطر ارتفاع كل صف منها ٥ امتار وثمانية صفوف ارتفاع كلٍّ منها عشرة امتار ونفقات انشاء هذه القناطر كلها مليونا جنيه . اما المسافة بين شندي والخرطوم وهي ١١٢ ميلاً فلا تستدعي الاَّ قليلاً من الاعمال لاصلاحها وتقدَّر نفقاتها بمئة الف جنيه فيكون المجموع مليونين وخمس مئة الف جنيه . ثم يضاف الى ذلك مبلغ ثلثمئة الف جنيه ربى الاموال المذكورة ويضاف ايضًا نفقات السكة الحديدية فيكون مجموع النفقات ثلاثة ملايين واربع مئة الف جنيه

ويكون مجموع طول طريق الملاحة ١٠٧٠ ميلاً فاذا قدرنا لها اقل الرسوم اي ملِّمًا واحدًا على الطن في الميل وهو رسم قليل جدًّا بالنظر الى حالة الصعود الصعبة يكون مجموع الرسم على تلك المسافة جنيهًا وسبعين ملِّمًا والفرق في ذلك كبير بين طريق الملاحة والسكة الحديدية غير ان ذلك لا يتناول ما يلزم دفعهُ اجرة المرور في القناطر وعدد صفوفها عشرون واذا دفع على الطن عند كل صف ٥٥ ملِّمًا بلغ المدفوع جنيهًا ومئة ملم تضاف الى الجنيه والسبعين ملِّمًا المذكورة آنفًا فتصير جنيهين ومئة وسبعين ملِّمًا ثم يضاف على ذلك ايضًا جنيهان و ٢٦٠ ملِّمًا اجرة النقل بين الاسكندرية واصوان فيكون مجموع ما يدفع على الطن من الخرطوم الى الاسكندرية اربعة جنيهات و ٤٣٠ ملِّمًا

ثم ان الملاحة في مصر العليا ليست كالملاحة في مصر السفلى فان النيل في مصر السفلى يجري من الجنوب الى الشمال فتكون الريح موافقة لصعود السفن اما النيل في مصر العليا وما فوقها فينحرف تارةً الى الغرب وطورًا الى الشرق فيلزم للقوارب قطارات تساعدها في بعض النقط على الاقل وقد لا يصح الاَّ الملاحة بواسطة السفن البخارية .

وينتج من ذلك انهُ لا يمكن نماء ثروة السودان واتساع تجارتها بالملاحة الحرَّة بل لا بد من

انشاء ملاحة تتعلق بمصلحة السكة الحديد فتأخذ بين الخرطوم واصوان نفقات النقل فقط بدون ربح وبدون دفع رسوم القناطر البالغة من ٥٠٠ الى ٦٠٠ ملم على كل طن

ويحسن بنا هنا ان ننظر في مسألة مدّ السكة الحديدية من مصوّع الى الخرطوم بين الدرجة ٣٣ و ٤٠ من الطول اي مسافة ٧ درجات والارجح ان طول هذه السكة يكون ٨٠٠ ميل فاذا أُخذ فيها ملمان على الطن في كل ميل بلغت اجرة الطن جنيها و ٦٠٠ ملم . وقد رأينا ان الطن بين جرجا والاسكندرية تكون اجرته على الاقل جنيهين و ٩٨ ملمًا ثم تزيد منها الى اصوان حتى تبلغ جنيهين و ٢٦٠ ملمًا واذا اضفنا اليها ٦٠٠ ملم كما تقدم بلغت اجرة الطن على طريق النيل جنيهين و ٨٦٠ ملمًا يقابلها جنيه واحد و ٦٠٠ ملم عن طريق مصوّع وقد يمكن عند الضرورة تخفيض التعريفة بين الاسكندرية واصوان حتى تصير ملمين عن كل ميل وبما ان المسافة ٦٥٧ ميلاً فتصير الاجرة جنيهًا واحدًا ١٣٤ ملمًا ويضاف اليها ٦٠٠ ملم المتقدم ذكرها فتصير اقل اجرة بين الخرطوم والاسكندرية جنيهًا و ٩١٤ ملمًا

ثم ان اجرة الطن بين مصوّع وبورت سعيد مع تعريفة ترعة السويس ٨٠٠ ملم فيكون مجموع الاجرة من الخرطوم الى بورت سعيد بطريق مصوّع جنيهين و ٤٠٠ ملم بحسب اقل التعريفات الممكنة . ولكنَّ تعريفة السويس لا تلبث ان تنقص كثيرًا في بضع سنوات وعليه فلمقاومة طريق مصوّع لا يستغنى عن وضع رسوم في الخرطوم على البضائع الواردة اليها عن طريق مصوّع ولا يمكن ذلك الاَّ اذا استرجعت مصرُ السودان في بضع سنوات . وما قلناهُ عن الخرطوم يقال على كسله ايضًا ولا حاجة للاسهاب في بيان اهمية ايجاد طريق للملاحة بين الخرطوم واصوان باسرع ما يمكن

ولا بدَّ لنا من استخراج خلاصة ما تقدَّم قبل البحث في المسائل المختلفة التي اوردناها وهذه الخلاصة هي

اولاً انهُ يصعب مد خط جرجا كثيرًا الى جنوبيها بالاعتماد على دخل السكة الحديدية ولا يمكن مد السكة المذكورة الاَّ بالانفاق عليها من اموال الحكومة

ثانيًا اذا مدَّت السكة المذكورة فدخلها لا يقوم بنفقات استعمالها فتضطر الحكومة ان تحمل عبئًا ثقيلاً من ذلك

ثالثًا اذا امكن نقل حاصلات السودان بالسكة المذكورة زاد دخلها كثيرًا

رابعًا لا يمكن مد السكة المذكورة الاَّ الى اصوان واما من اصوان الى الخرطوم فيعتمد على الملاحة

خامساً اذا كانت طريق الملاحة المذكورة حرّة فلا نفع منها . ولا يحصل منها نفع الاّ لمصلحة السكة الحديدية اذا ضمتها اليها وجعلت اجرة النقل فيها طفيفة جداً وربطتها على الصادر والوارد بين الاسكندرية والخرطوم بحسب اهميته

سادساً لا بدَّ لنجاح هذا الطريق من وضع رسم كمركي على البضائع الصادرة من السودان عن طريق مصوّع والاّ خسرنا جميع محصولات مديرية كسله المخصبة وربما خسرنا قسماً من حاصلات الخرطوم

سابعاً انهُ يهمُّ كثيرًا ان تنشأ هذه الطريق الجديدة الى الخرطوم باسرع ما يمكن اي بعد ثماني سنوات الى تسع على الاكثر

العقل والجسد

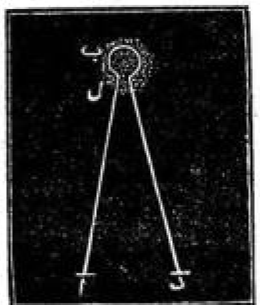
البحث في علاقة العقل والجسد من اعوص المباحث الفلسفيَّة لتناولهِ مسائل كثيرة لم تزل مجهولة الحقيقة ولكننا سنقتصر في هذا الفصل على ما هو معلوم وداخل ضمن حدود العلم لا ضمن حدود الفلسفة فنقول

من اول ما يراهُ الباحث في هذا الموضوع ان اشغال العقل متصلة بافعال الجسد فلا يحدث شغل عقليٌّ ما لم يصاحبهُ فعل ما في عضوٍ من اعضاء الجسد وان بعض اعضاء الجسد قائم مقام الآلة لاظهار اعمال العقل وان بعض الاعمال العقليَّة كالاشتغال الكثير والغم الشديد وما اشبه يؤثر في الجسد تأثيرًا شديدًا . اما الاعضاء التي تقوم بوظيفة آلات للعقل فهي الاعصاب التي منها الدماغ او المخ ولذلك يقال لها آلات العقل . وتقسم الاعصاب الى قسمين كبيرين قسم مجتمع يسمَّى بالمراكز العصبيَّة وهو ضمن قحف الرأس والعمود الفقري وقسم منتشر في الجسد كلهِ وهو الاعصاب الموصلة بين المراكز العصبيَّة وبقيَّة اجزاء الجسد . وهذه الاعصاب تقسم الى قسمين قسم يوصل المراكز العصبيَّة بسطح الجسد المعرَّض للمؤثرات الخارجيَّة كالفرك والحرارة والبرودة ووظيفتهُ نقل تأثير هذه المؤثرات الى المراكز العصبيَّة ولذلك يسمَّى اعصاب الحس او الموارد . وقسم يوصل المراكز العصبيَّة بالعضلات او بالالياف التي تحرك اعضاء الجسد بانقباضها وانبساطها ووظيفتهُ نقل الحركة العصبيَّة من الاعضاء ويسمَّى باعصاب الحركة او المصادر

والمراكز العصبيَّة مؤلفة من كتلة سنجابيَّة حويصليَّة ومن حزمٍ من الالياف العصبيَّة .

واوطأ هذه المراكز في العمود الفقري واعلاها في الدماغ او الخ

يظهر من هذا البيان الوجيز ان الاعمال العصبيَّة تنطوي على انتقال التأثير من الخارج الى المراكز العصبيَّة ومن المراكز العصبيَّة الى العضلات . وإيضاحاً لذلك لنفرض ان ا نقطة في سطح القدم وقعت عليها ذبابة و د العضلات التي تحرك الرجل بها فالتأثير الحاصل من وقوع الذبابة يُحمَل الى المراكز العصبيَّة السفلى عند ل فتصدر الاوامر الى العضلات لتحرك الرجل فتحركها لتطير الذبابة وهذا يحدث في الانسان والحيوان بدون ان



تشتغل المراكز العصبيَّة العليا به وقد يحدث والانسان نائم كما يحدث وهو مستيقظ ولذلك يسمّى بالفعل المنعكس او المرتد واما اذا اقتضى وقوعُ الذبابة اعمالَ الفكر فالتأثير ينتقل الى المراكز العصبيَّة العليا التي في الدماغ المشار اليها بالحرف ب كما اذا ضاق الحذاء على القدم فلم يرَ الانسان بدًّا من خلعهِ فانحنى وخلعهُ

ويظهر من ذلك ان الاشغال العقليَّة تكون متعلقة بالمراكز العليا التي في الدماغ ونسبة الدماغ الى بقيَّة المراكز العصبيَّة نسبة المدبر الى العَمَلة فهم يعملون الاعمال العضليَّة الشاقَّة وهو يعمل ما يقتضي فكرةً وروية ويعمل ايضاً الاعمال غير العادية حتَّى اذا صارت عاديَّة والفها العَمَلة سلَّمهم اياها ايضاً

اما حقيقة الفعل العصبي فغير معلومة تماماً والمظنون انهُ نوع من الاهتزاز في دقائق الدماغ والاعصاب كالحرارة والكهربائيَّة وانهُ ينتقل في الاعصاب مثلها وان المراكز العصبيَّة مخازن للقوة العصبيَّة فاذا مرَّ بها مجرى التهيج زاد تهيجاً بما يضاف اليهِ من القوة المخزونة فيها وصدور هذه القوة المخزونة يحدث عن فعل كياوي تتركب بهِ عناصر الدماغ بالاكسجين الذي يرد اليها مع الدم حتَّى يصح ان يقال ان هذه القوة العصبيَّة تتولَّد

بالتغذية وتخزن في جوهر الدماغ . وقد شبّه بعضهم ذلك بقطع من الآجرّ توقف على رؤوسها بعضها بجانب بعض في سطر واحد فاذا قلبت الاولى منها وقعت على الثانية ووقعت الثانية على الثالثة وهلمّ جرًّا الى آخر الصف فان قوة اليد التي اوقعت الآجرّ استحالت الى قوة كامنة في الآجرّ الواقف على رأسهِ وقوفًا غير ثابت فلما قلبت واحدة منهُ قلب كلهُ وظهرت القوة الكامنة . وبحسب هذا التشبيه يكون الدماغ مؤلفًا من مركبات غير ثابتة سريعة الانحلال . وحقيقة الامر ان الدماغ ينحلّ ويتجدد على الدوام . ولا بدّ من الموازنة بين هذين الفعلين فعل الانحلال وفعل التجدد ولذلك لا يحدث فعل عقليٌّ بلا تغذية

ويستنتج مما تقدّم ان الاشغال العقليّة متعلقة بافعال الدماغ فاذا رأيت ولدًا يتعلّم درسًا او يحتدم غيظًا فاعلم ان دماغهُ يعمل عملاً وكلما اشتدّ الشغل العقلي اشتدّ فعل الدماغ واشتداد فعل الدماغ يلزم عنهُ زيادة توارد الدم اليهِ لتغذيتهِ وتقديم الاكسجين اللازم لافعالهِ واخراج الفضول منهُ لان الدقائق التي تتحد بالاكسجين تصير فضولاً ويلزم اخراجها من البدن

وبما ان الدماغ هو عماد الافعال العقليّة فهي تختلف مقدارًا باختلاف احوالهِ. والاختبار يؤيد ذلك فانهُ اذا ضعفت القوة العصبيّة بتعب الجسد او باستيلاء الغموم والاحزان وما اشبه لم يعد الدماغ يشتغل اشغالهُ بسهولة واذا تهيج بواسطة ما زاد ذكاءه ومضاءه

اما استعداد الدماغ للشغل ومقدار القوة العصبيّة المعدَّة للظهور منهُ فيختلفان باختلاف احوال الجسم فانهُ اذا اعترى الجسم ما يؤثر فيهِ جملةً أثر ذلك في الدماغ والمجموع العصبي كلهِ لانهُ جزء من الجسم مثالهُ ان عمل الهضم يقتضي توارد الدم الى المعدة والامعاء فني غضونهِ يضعف شغل الدماغ وهذا شأن الرياضة الجسدية العنيفة وكل اضطراب في عضوٍ من الاعضاء الرئيسة او في الجسم كلهِ لان آلة العقل وهي جزء من الجسد تتأثر بما يتأثر بهِ الجسد كلهُ من القوة والضعف والراحة والتعب والنشاط والخمول بحسب احوال الصحة والهواء والوقت وتنمو بنمو الجسد وتهرم بهرمهِ

ويختلف استعداد الدماغ للاشتغال باختلاف حالتهِ فاذا كان مرتاحًا متجدّد القوى كان امضى في عملهِ منهُ اذا كان متعبًا منهوكًا وهكذا ما نراهُ في عقولنا من الخمول وقت المساء بعد تعب النهار ومن الذكاء والمضاء في الصباح بعد نوم الليل

واذا أُجهدت آلة العقل بالشغل الكثير زمانًا طويلاً فقد تضطرب الدورة الدموية ويؤثر ذلك في بقيَّة اعضاء الجسد حتَّى اذا تعدَّى اجهاد الدماغ حدَّ تغذيتهِ كان الضرر بليغًا . ويحدث ذلك كثيرًا في سن الصبوة حينما تُجهَد قُوَى الصغار العقليَّة بالدرس الكثير لان قوام البدنيَّة تنمو قبل قوام العقليَّة فاذا مُرِّنت هذه وأُجهدت بطل نموها ونمو تلك ايضًا . وهذا لا يوجب ابطال التدريس لان تمرين العقل على الدرس المعتدل ينميهِ ويقويهِ شأن كل عضوٍ من الاعضاء وإنما يشترط ان لا يتعدَّى التمرين الحدَّ اللازم للنمو . وكثيرون من الاولاد الذين أُهملت تربيتهم العقليَّة في اوَّل امرهم ثم دخلوا المدارس جادت صحتهم فيها وتلطَّفت اخلاقهم بسبب ترويض عقولهم لان ترويض العقل في هذه الحال بمثابة ترويض الجسد عند من كان مهملاً لهُ

والتعب العقلي يتولَّد غالبًا من تشغيل عقل الصغير في موضوع واحد طويلاً فاذا أُجهد العقل كثيرًا في وقت قصير لم يتضرَّر كما اذا أُشغل بموضوع واحد زمانًا طويلاً ولذلك عدَل المدرسون عن تطويل الدروس وصاروا يقصِّرونها وينوِّعونها لكي تشتغل بها مراكز العقل المختلفة ولا يُجهَد مركزٌ منها ويُهمَل مركز آخر بل تشغَل كلها شغلاً معتدلاً على حدٍّ سوى . ولكنَّ العلماء لم يتمكنوا حتَّى الآن من معرفة كل مراكز العقل المختلفة ليضعوا قاعدة علميَّة لتشغيلها كلها واحدًا بعد الآخر

وممَّا تجب مراعاتهُ في تعليم الصغار وتهذيب عقولهم ان القوى العقليَّة ليست متساوية فيهم فالشغل العقلي الذي لا يضرُّ هذا الولد قد يضرُّ غيرهُ . وكما يختلف الاولاد بعضهم عن بعض في قوام البدنيَّة يختلفون في قوام العقليَّة ولكن اختلافهم في العقول ليس تابعًا لاختلافهم في الابدان فقد يكون الولد قوي البنية ضعيف العقل وقد يكون ضعيف البنية وقوي العقل والغالب ان يكون ذلك تابعًا لنواميس الوراثة . ويجب على الوالدين والمعلمين ان يفحصوا عقول الاولاد ليعلموا القوي والضعيف من قوام العقليَّة فيطبقوا الدرس عليها قاصدين انماءها كلها . اما ما هو جارٍ حتَّى يومنا هذا من تدريس جميع الطلبة على اسلوب واحد كأنَّ قوام العقليَّة متساوية كمًّا ونوعًا فاقلُّ ما يقال فيهِ انهُ كاجبار الناس على نوع واحد من المعيشة سواءٌ كانوا اغنياء او فقراء فانهُ لا يمضي عليهم وقت طويل حتَّى تصدأ اموال الغنيّ وتُستنزَف ثروةُ الفقير فيتضرَّر هذا ولا ينتفع ذاك . وسنتوسع في هذا الموضوع اكثر فاكثر في ما يلي من الفصول

البالون

رأى اهالي العاصمة في الشهر الفائت كرةً كبيرةً سنجابيَّة اللون تطير من حديقة الازبكيَّة بخمسة او ستة نفرٍ والاحداق شاخصة بها كأنَّ عليها من حَدَقٍ نطاقًا ورأَوها تحلّق في الجوِّ وتسير شمالاً او جنوبًا الى ان تغيب عن الابصار وجرائد العاصمة تنبئهم في اليوم التالي عن موقع هذه الكرة واسماء الذين كانوا فيها . وقد رغب الينا كثيرون منهم ان نثبت في المقتطف فصلاً مطوَّلاً في تاريخ هذه الكرة المعروفة بالبالون وفلسفة صعودها ونزولها وما جناهُ الناس من فوائدها حتى يومنا هذا فرأينا ان نجيب الطلب لما في هذا الموضوع من الفكاهة والفائدة فنقول

غير خافٍ على احدٍ ان الاجسام الخفيفة تطفو على وجهِ الماء او تعوم فيهِ وسبب ذلك حمل الماء لها فاذا كانت مساحة الجسم مترًا مكعبًا وثقلهُ خمس مئة كيلوغرام فقط ووُضع في الماء شغل مساحة متر مكعب من الماء . والمتر المكعب من الماء ثقلهُ الف كيلوغرام فيكون الجسم قد حلَّ محلَّ الف كيلوغرام من الماء . فالماء المحيط بهِ يرفعهُ من اسفلهِ بقوة تساوي الف كيلوغرام فيرتفع بهذه القوة ويطفو على وجهِ الماء ولا يغوص منهُ فيهِ الاَّ نصفهُ اي انهُ يشغل نصف متر مكعب من الماء فقط وهذا الناموس معروف من ايام الفيلسوف ارخميدس الذي ولد قبل المسيح باكثر من ٢٨٠ سنة . والهواء يجري مجرى الماء في هذا الناموس لسهولة حركة دقائقهِ بعضها على بعض فاذا وضع فيهِ جسم خفيف عام فيهِ او صعد الى حيث يكون الهواء خفيفًا جدًّا حتى يكون ثقل الهواء الذي شغل الجسم مكانهُ معادلاً لثقل الجسم

والبالون المشار اليهِ آنفًا كروي كمثري العنق كالشكل التالي مصنوع من نسيج الحرير ومدهون بمادَّة صمغيَّة حتى لا ينفذهُ الهواء ولا الغاز الذي فيهِ وعليهِ شبكة من المرس الدقيق المتين تحيط بهِ كلهِ ويتدلَّى منها حبال تتصل بالسلَّة الكبيرة التي يجلس فيها الركَّاب والغرض من هذه الشبكة توزيع ثقل السلة ومَن فيها على سطح البالون كلهِ . وفي السلَّة وعلى جوانبها اكياس كثيرة فيها رمل ثقل الكيس منها نحو عشر اقات فاذا هُبِرَ الرمل من كيس منها خفَّ البالون قليلاً فارتفع في الهواء وفيها ايضًا حبل تتصل بهِ مرساة من الحديد وفي اعلى البالون قطعة نحاسيَّة مستديرة ضمنها صمام يفتح عند الاقتضاء ليخرج الغاز ويثقل البالون ويهبط . وفم البالون ضيّق مدلًّى منهُ ويترك مفتوحًا حتى اذا

تمدُّد الغاز الذي فيهِ بصعودهِ خرج من فمهِ ولم يشقَّ البالون بقوة تمدُّدهِ

والبالون من مخترعات المتأخرين فانهُ أُخترع منذ نحو مئة عام . واساس اختراعهِ اكتشاف كاڤنديش الكيماوي لغاز الهيدروجين سنة ١٧٦٦ الذي سُمّي حينئذٍ بالهواء الملتهب فان هذا الغاز اخف من الهواء كثيرًا حتى ان المتر المكعب من الهواء يزن قدر خمسة عشر مترًا منهُ ولذلك قال الاستاذ بلاك احد اساتذة مدرسة ادنبرج انهُ اذا ملئ بهِ كيس فارغ ارتفع في الهواء من نفسهِ كما يرتفع الزق المنفوخ اذا وُضع في الماء وطلب من الدكتور منرو استاذ التشريح ان يعطيهُ كيسًا خفيفًا ليمتحن ذلك بهِ والظاهر انهُ لم يمتحنهُ

وسنة ١٧٨٢ امتحن كاڤلُّو هذه الحقيقة بمثانات الخنازير واكياس الورق فوجد ان المثانات ثقيلة لا تطير والاكياس لا تقي الغاز من الافلات من مسامها فامتحنها بفقاعات الصابون فوفت بالغرض وطارت في الهواء

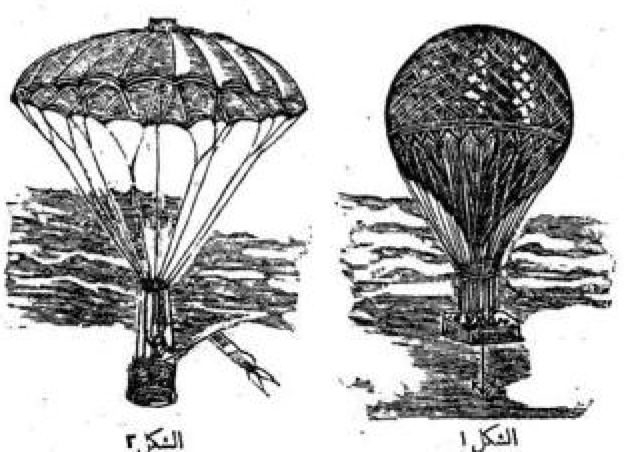
وكان في فرنسا في عمل انونى اخوان ورّاقان اسمهما اسطفانوس ويوسف منتغلفير فاطّلعا على ما كتبهُ كاڤنديش "في انواع الهواء المختلفة" فخطر لهما انهُ يمكن السفر في الهواء بملءِ كيس رقيق هواء خفيفًا فصنعا اكياسًا من الورق وملآها بغاز الهيدروجين فوجدا انهُ يخرج منها بسرعة فاهملا امر الهيدروجين واقرّا على استعمال الغاز المتولّد من احتراق التبن المبلول والصوف لزعمهما انهُ يصعد بالاكياس بسبب حموهِ وما فيهِ من الكهربائية التي يندفع بها عن الارض . ولا يخفى ان الهواء السخن اخف من الهواء البارد فهو الذي يخفف كيس البالون المملوء بهِ فيرتفع واما الدخان والبخار المائي اللذان يصعدان من احتراق التبن المبلول والصوف فمن جملة المعيقات لصعود البالون .

وتمكّن احدهما وهو اسطفانوس من تطيير بالون مساحتهُ خمسون قدمًا مكعبة فارتفع الى سقف الغرفة التي كان فيها . وسنة ١٧٨٣ تمكّنا من تطيير بالون كبير طول قطرهِ ٣٢ قدمًا فارتفع مسافة الف وخمس مئة قدم وكان كروي الشكل مصنوعًا من النسيج ومبطنًا بالورق . ولا يبعد انهُ يتولّد من احتراق الصوف والتبن غاز خفيف يخفف الدخان والبخار المائي فيصعد البالون بهِ

وبلغت هذه الاخبار باريس فاهاجت الخواطر وانتدب مجمع العلماء لجنة لرؤية هذا البالون وتقرير ما تراهُ في شأنهِ وقبل ان تعمل شيئًا اكتتب بعض اهالي باريس بمال لعمل بالون وانتدبوا لذلك الاستاذ شارل احد العلماء الطبيعيين ولم يكن يعلم

شيئاً من امر بالون مُتتغلفير فصنع بالوناً من الحرير قطرهُ ١٢ قدماً وملأهُ بغاز الهيدروجين واطلقهُ في الهواء في ٢٧ من شهر اوغسطس سنة ١٧٨٣ فصعد على مرأًى ثلثمئة الف نفس من اهالي باريس

اما اللجنة المشار اليها آنفاً فاناطت باسطفانس منتغلفير عمل بالون ارتفاعهُ ٧٢ قدماً وقطرهُ ٤١ قدماً فصنعهُ واطارهُ في الثاني عشر من شهر سبتمبر تلك السنة وابقاهُ مربوطاً بحبل فعبثت بهِ الرياح ثم وقعت عليهِ الامطار بعد وقوعهِ فشققتهُ . وبعد بضعة ايام اطير بالون آخر في فرساليا بحضور الملك والملكة وربطت بهِ سلة كبيرة وُضع فيها خروف وديك وبطة فكانت اول راكبات الهواء بالبالون فطار بها وعادت الى الارض



الشكل ١ الشكل ٢

سالمة وحينئذٍ كثرت ظنون الناس وحسبوا ان البالون سيمكّنهم من ركوب الهواء كما يركبون متن البحار واول من تجاسر على امتحان ذلك بلاتر ده روزير ومركيز آرلند فركبا بالوناً ارتفاعهُ ٧٤ قدماً وقطرهُ ٤٨ وذلك في الحادي والعشرين من شهر نوفمبر سنة ١٧٨٣ ولبثا في الجو ربع ساعة فسار بهما فوق نهر السين وقطع جانباً كبيراً من باريس. وفي غرة دسمبر من تلك السنة صعد الاستاذ شارل المذكور آنفاً مع روبرت هذا ببالون مملوءٍ بالهيدروجين من بساتين التويلري وكان هذا البالون مصنوعاً من شقق من الحرير الاحمر والاصفر مخيطة معاً ومدهونة بفرنيش الكاوتشوك وعليهِ شبكة كالبالون الذي طار عندنا وكان فيهِ صمام لاخراج الغاز وبارومتر لقياس الارتفاع واكياس رمل

لتخفيفهِ عند الاقتضاء فكان بالغًا حد الكمال الذي بلغهُ البالون قبل اصطناع البالون المغزلي الآتي ذكرهُ

وشاع استعمال الهيدروجين الصرف لخفتهِ او الهيدروجين المكربن لخفتهِ ورخص ثمنهِ وسهولة ايجادهِ في المدن التي تستنير بهِ وناب ذلك مناب الهواء السخن. واشتهر كثيرون بركوب البالون مثل لوناردي وبلانشارد وغرنرن. ولوناردي هذا اول من ركب البالون في بلاد الانكليز وبلانشارد عبر بهِ بحر المانش من دوڤر الى كالاي مع الدكتور جفرس الاميركي وكادا يهلكان. وغرنرن اول من نزل من البالون بالمظلة الكبيرة المعروفة عندهم بالباراشيت وهي المرسومة في الشكل الثاني وكان ذلك في الثاني والعشرين من شهر اكتوبر سنة ١٧٩٧

ولما عبر بلانشارد فوق بحر المانش بالبالون اراد پيلاتردهِ روزير ان يحذو حذوهُ وبنوقهُ جسارةً فصنع بالونًا ملأهُ بالهيدروجين ووصل بهِ بالونًا آخر يملأ بالهواء السخن من نار متقدة تحتهُ وقام من بولون ومعهُ شاب من علماء الفلسفة الطبيعيَّة اسمهُ رومن في الخامس من يونيو سنة ١٧٨٥ وقبل ان صعدا بضع دقائق حاولا فتح مصراع بالون الهيدروجين فانشق ووقع على بالون الهواء السخن فسقط البالونان وراكباهما على الارض فماتا حالاً وكانا اول شهداء البالون. ولم ينفك الناس عن الصعود في البالون بعد ذلك بل صعد الوف منهم في اوربا واميركا ويقال ان نحو الف وخمس مئة من راكبي الهواء صعدوا في البالون نحو عشرة آلاف مرة فقتل منهم خمسة عشر فقط كأنَّ ركوب الهواء اقل خطرًا من ركوب الماء

ويقال ان بلانشارد صعد في البالون اكثر من ست وستين مرة وكانت زوجتهُ تصعد معهُ في بعض الاحيان فلما مات صارت تصعد وحدها وسنة ١٨١٩ صعدت في باريس وكان معها بعض المواد الملتهبة فاحترق بالونها بها ووقعت منهُ وتحطمت. ومن اشهر الصاعدين بالبالون غرين الانكليزي الذي استعمل غاز الضوء بدل الهيدروجين فانهُ صعد بهِ نحو الف واربع مئة مرة في مدة ٣٦ سنة وقطع مرة خمس مئة ميل بثماني عشرة ساعة وفاقهُ في ذلك بعض الاميركيين فانهم قطعوا مسافة الف ومئة وخمسين ميلاً في نحو عشرين ساعة

وقد استُعمل البالون للمراقبات العلميَّة واول مَن استعملهُ لهذه الغاية روبرتسن ولوست وذلك سنة ١٨٠٣ وفي السنة التالية صعد المسيو بيوت والمسيو غاي لوساك

لمراقبة افعال المغنطيس والكهربائيَّة ثم صعد غاي لوساك وحدهُ تلك السنة وبلغ بهِ البالون ارتفاع ٢٣ الف قدم وكان روبرتسن قد وجد ان الكهربائيَّة تقل قوتها في طبقات الجو العليا فلم يجد غاي لوساك ما يثبت ذلك . ثم صعد كثيرون للمراقبات العلميَّة في فرنسا وانكلترا واميركا واشهرهم المستر رش والمستر غرين والمسيو بارل والمسيو بكسيو والمستر غلايشر وهذا صعد مرة فارتفع بهِ البالون سبعة اميال ونصف وانخفض زئبق البارومتر معهُ حتى صار ارتفاعهُ سبع عقد وكان في بالونهِ ستون الف قدم مكعبة من الغاز . والمستر وَيْز الاميركي الذي كان يشعل بالونهُ وهو في طبقات الجو ويمسك بما يبقى منهُ وينزل على الارض سالمًا . والمستر لو الاميركي الذي صنع بالونًا محيطهُ ٣٨٧ قدمًا وسعتهُ سبع مئة الف قدم مكعبة ومحمولهُ اثنان وعشرون طنًا ونصف طنٍ وهو اكبر بالون صُنع الى يومنا هذا اذا استثنينا بالون معرض باريس

اما بالون معرض باريس فقد عرض فيهِ سنة ١٨٧٨ وهو المعروف ببالون جفارد طول قطرهِ من جانب الى آخر ١١٨ قدمًا وعلوهُ ١٨٠ قدمًا اذا انتفخ ومساحة سطحهِ ٤٣٠٥٧ قدمًا مربعة وثقل غلافهِ ٨٨٠٠ ليبرا وهو مصنوع من ثمانية طوق من الحرير والصمغ الهندي وذلك يستلزم اربعة آلاف متر من القماش الذي عرضهُ ١،٣ متر وثمن كل متر منهُ اربعة عشر فرنكًا . وحولهُ شبكة من الاوتار ثقلها ٦٦٠٠ ليبرا . ومساحة باطنهِ ٨٤٧٥٩٨ قدمًا مكعبة وثمنهُ اكثر من عشرين الف جنيه انكليزي ويتصل بهِ مركبة مستديرة دورها نحوها ١٩ مترًا وتسع خمسين شخصًا وهو محمول البالون عادةً . ويقتضي لهذا البالون الهائل اسبوع من الزمان حتَّى يملأ هيدروجينًا وستون الف فرنك لاستحضار ذاك الهيدروجين

وبعد اختراع البالون بقليل رأى البعض انهُ يمكن استخدامهُ في الحروب لكشف مواقع العدو فانشئت مدرسة في فرنسا تعلم الطلبة كيفيَّة ادارة البالون واستعملوهُ في واقعة فلوروس سنة ١٧٩٤ ويقال انهم ظفروا بواسطتهِ ثم استعملوهُ في حروبهم الايطاليَّة سنة ١٨٥٩ . واستعملهُ الاميركيون في الحرب الاهليَّة . ولما حُوصِرت باريس سنة ١٨٧٠ و ١٨٧١ اعتمد الفرنسويون على البالون لارسال الرسائل من باريس فارسلوا ٦١ بالونًا بعثوا معها نحو مليون ونصف من الرسائل وعصفت الرياح بواحد منها فبلغ بلاد نروج ووقع على نحو ٦٠٠ ميل من مدينة كرستيانا

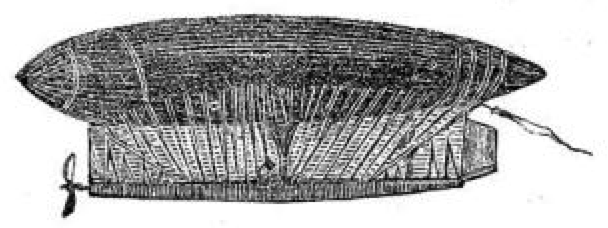
والغالب ان يكون البالون الذي يستعمل في الحرب مربوطًا بحبل فلا يبعد عن

المكان الذي يطاير منهُ الاَّ بقدر ما يسمح لهُ الحبل

وجميع البالونات المتقدم ذكرها تذهب في الجو حسبما تحركها الرياح خلا البالون المربوط فانهُ لا يبعد الاَّ بمقدار ما يسمح لهُ الحبل المربوط بهِ . وقد حاول كثيرون سوق البالون بآلة بخارية او كهربائية لكي يقاوم الرياح ويسير بحسب ارادة مَن فيهِ واول مَن حاول ذلك المهندس هنري جفار الفرنسوي سنة ١٨٥٢ فانهُ صنع بالونًا مغزليًّا طولهُ ٤٤ مترًا وقطرهُ اثنا عشر مترًا ووصل بهِ من احد طرفيهِ قلعًا مثلثًا ليكون بمثابة الدفّة لهُ ووضع فيهِ آلة بخاريّة تدير دولابًا لولبيًّا ١١٠ دورات في الدقيقة . وكان ثقل الآلة مع جميع لوازمها ٦٢٠ كيلوغرامًا وصعد في هذا البالون في ٢٤ سبتمبر سنة ١٨٥٢ ثم صعد فيهِ ثانية سنة ١٨٥٥ وحرّكهُ ضد الرياح فوفى ببعض الغرض

وسنة ١٨٧٢ صنع المسيو ده ليم بالونًا مغزليًّا طولهُ ٣٦ مترًا وقطرهُ ١٥ مترًا وملأهُ بالهيدروجين ووضع فيهِ ستة رجال لادارة دولابهِ اللولبي فسار ٨ كيلومترات في الساعة ولكنهُ لم يفِ بالغرض تمامًا . وسنة ١٨٨١ اشار المسيو غستون تسنديه باستعمال الكهربائية المذخورة لحركة البالون وصنع بالونًا صغيرًا طولهُ ثلاثة امتار ونصف وطول قطرهِ متر وثلث وملأهُ بالهيدروجين ووضع في مركبتهِ آلة كهربائية ثقلها ٢٢٠ غرامًا وبطرية ثانوية ثقلها ١٣٠٠ غرام فكانت تدير دولابًا لولبيًّا ١٢ دورة كل ثانيتين فيسير البالون بها مترًا في الثانية اذا كانت الريح هاجعة . واشترك اخوهُ معهُ وصنعا بالونًا آخر طولهُ ٢٨ مترًا وقطرهُ تسعة امتار وعشر المتر وامتحناهُ في شهر اكتوبر سنة ١٨٨٣ . وفي السنة التالية صنع رينار وكربس بالونًا مغزليًّا طولهُ خمسون مترًا و٤٢ سنتيمترًا وقطرهُ ثمانية امتار و٤٠ سنتيمترًا وسعتهُ ١٨٨٤ مترًا مكعبًا ووضعا فيهِ آلة كهربائيّة خفيفة جدًّا وصعدا بهِ في التاسع من اوغسطس سنة ١٨٨٤ وذهبا بهِ مسافة طويلة ثم عادا الى المكان الذي صعدا منهُ والصورة التي على الصفحة التالية صورة هذا البالون وهو في طبقات الجو . ثم امتحناهُ ثانية في ١٢ سبتمبر وكانت قوة الريح ٧ امتار في الثانية فلم يقدرا ان يثبتا ضدها اكثر من عشر دقائق وامتحناهُ ثالثةً في الثامن من نوفمبر وصعدا فيهِ نحو الظهر وطارا مسافة ضد الريح وقاسا سرعتها فوجداها ثمانية آلاف متر في الساعة وكانت سرعة بالونها ثلاثة وعشرين الف متر في الساعة فيكون قد سار بهما على معدّل خمسة عشر الف متر في الساعة ثم دارا ورجعا في خط موازٍ لخط مسيرهما

الاول ونزلا في المكان الذي صعدا منهُ تقريبًا . وبعد ساعتين من نزولهما صعدا دفعةً ثانية وكانا يدوران في عنان الجو ذهابًا وإيابًا امام الناظرين ويوقفان الآلة الكهربائيَّة فتعبث الرياح بالبالون ويديرانها فتسير ضد الريح او معها حسبما يوجهانهِ ولبثا على ذلك ٢٥ دقيقة ثم نزلا في المكان الذي صعدا منهُ . وفي السنة التالية اصلحا بالونهما وبدلا آلة التجاربة بآلة اقوى منها تدور ٣٦٠٠ دورة في الدقيقة وتدفع البالون بقوة تسعة احصنة وتسيّرهُ بسرعة ٢٤ كيلومترًا في الساعة وركباهُ ثلاثًا تلك السنة وسارا من كالاي الى باريس ضد الريح في ٤٧ دقيقة ثم عادا من باريس الى كالاي في ١١ دقيقة ونزلا على البقعة التي صعدا منها وإعادا هذا الامتحان في اليوم التالي امام ناظر حربيَّة فرنسا . وقد امتحنا بالونهما هذا في سنتي ١٨٨٤ و ١٨٨٥ سبع مرات نجحا في خمس منها ولم ينجحا في اثنتين



الشكل ٣

وحتى الآن لا يمكننا ان نقول ان الانسان استطاع ان يطير ببالون كيف شاء ولعلَّ العلة الكبرى لعدم نجاح البالون هي اشكالهُ المعروفة الى الآن فانهُ في كلٍّ منها مؤلَّف من اناء كبير فيهِ الغاز الخفيف وإناء آخر فيهِ الناس والآلات والاول اخفُّ من الهواء كثيرًا فمقاومة الهواء لهُ شديدة جدًّا وليس فيهِ شيءٌ من القوَّة الدافعة ولكن لو صُنع البالون في شكل السمكة وكان في وسطهِ تمامًا تجويف مبطَّن وضعت فيهِ الآلات المحركة وجلس فيهِ الانسان واتصل هذا التجويف بمنافذ مبطنة واصلة الى ظاهر البالون لتجديد الهواء ورؤية البلاد وتحريك الذنب والزعانف لتمكَّن من السباحة في الهواء كما تسبح السمكة في الماء على ما نظن

اما البالون الذي صعد في العاصمة اربع مرات في الشهر الماضي فكروي الشكل مفرطح قليلاً طول قطرهِ السمتي اذا كان مملوءًا بالغاز ١٦ مترًا وطول قطرهِ الافقي نحو ١٧ مترًا وقد ارتفع في جوار القاهرة نحو ٢٨٠٠ متر وارتفع قبلها في فينا نحو خمسة

آلاف واربع مئة متر وهو مصنوع من الحرير الهندي ومدهون بزيت بزر الكتان وصاحبة المسبو ادورد سبلتريني من المشهورين بركوب البالون وقد ركبة قبل الآن ثلثمئة مرة كما اخبرنا ولم يحدث لهُ مكروه الاَّ ما لا بدَّ منهُ احيانًا وهو وقوعهُ في مكان غير مأهول

السنة المالية العثمانية

مقتطفة من كتاب اصلاح التقويم لحضرة صاحب الدولة الغازي مختار باشا

سألنا بعض المشتركين عن اصل السنة الماليَّة العثمانيَّة فاجبنا بعض السؤال واخَّرنا البعض الآخر الى ان يصدر اصلاح التقويم الذي ألَّفهُ حضرة صاحب الدولة الغازي مختار باشا اما الآن وقد صدر هذا الكتاب النفيس فاقتطفنا منهُ ما يأتي : قال المؤلف ما خلاصتهُ

تبتدئ السنة الماليَّة العثمانيَّة بابتداء شهر مارث (اذار) وتتركَّب من اثني عشر شهرًا اصطلاحيًّا شمسيًّا منها ثلاثة بقيت على اسمائها الرومانيَّة وهي مارث للشهر الاول ومايس للثالث واوغسطس للسادس والتسعة الباقية سميت بالاسماء السريانيَّة الَّتي كانت مستعملةً قديمًا في التاريخ السلوقي في بلاد الشام وهي نيسان وحزيران وتموز وايلول وتشرين الاول وتشرين الثاني وكانون الاول وكانون الثاني وشباط . واعداد ايام هذه الشهور مثل اعدادها في الحساب الميلادي وقاعدة كبسها مثل قاعدة الكبس القديمة اي يحسب شهر شباط ٢٩ يومًا كل سنة رابعة وعدد سنيها مثل عدد السنة الهجرية الَّتي يدخل اول مارث فيها فاذا دخل اول مارث في السنة ١٣٥٠ القمرية فتكون السنة المالية ١٣٥٠ ايضًا وحيث ان مدة السنة القمرية اقل من مدة السنة الشمسيَّة بنحو احد عشر يومًا وكسر من اليوم ففي كل ثلاث وثلاثين سنة توجد سنة خالية من اول مارث فيجب حذفها من عداد السنين الماليَّة . ثم قال نقلاً عمَّا كتب بهِ اليهِ المؤرخ الشهير حضرة صاحب الدولة جودت باشا ناظر العدليَّة انهُ في سنة ٣٦٢ للهجرة في عهد الطائع لله احد الخلفاء العباسيين ظهر لزوم وضع التاريخ المالي الشمسي طلبًا للموازنة بين واردات الدولة ومصروفاتها فجعلوا كل ثلاث وثلاثين سنة قمرية مساوية لاثنتين وثلاثين سنة شمسيَّة على وجه التقريب

وفي اوائل الدولة العليَّة كانت مخصصات المأمورين والضباط والوزراء الَّذين في الولايات تنفق من واردات تلك الولايات خارجة عن ميزانيَّة الماليَّة . والواردات الَّتي توفى منها مرتبات الدوائر في الاستانة العليَّة تستوفى على حساب الشهور القمرية فلم يكن

داع لاتخاذ سنة مالية حينئذٍ ولكن بعض المقاطعات كانت تُلتزم على حساب السنة الشمسية ومن ثمّ اعتُبرت السنة الشمسيّة في الدولة العليّة

ونقل ابو الضيا توفيق بك في تقويم الادوار الذي طبعة ثانية مستندًا الى فرمان صادر من الغازي السلطان محمد خان الرابع ان شهر مارث من الشهور الرومية تبتدئ به السنة المسمّاة بالسنة الشمسيّة وهي سنة مستقرّة لا تقبل التغيير والسنة القمرية دوّارة متداخلة ففي سنة ١٠٨٦ ابتدأت السنة الشمسيّة التي اولها اول مارث في اليوم الخامس والعشرين من شهر ذي الحجة فلما تمت السنة الشمسيّة ودخلت السنة التالية كانت سنة ١٠٨٧ قد خلت ودخلت سنة ١٠٨٨ ثم تبين ان الخدمات الميرية التي جرت احالتها وتعهدها قد حُسبت على سنة ١٠٨٧ ووقيدت في دفاتر الخزينة كذلك فوقع الاختلاف والاضطراب وعُرض الامر على الحضرة السلطانية لتصحيح السندات التي حُرّرت لشهر مارث سنة ٨٧ فصدر الفرمان العالي وقيّد في ٢٩ مارث سنة ١٠٨٨ اي الغيت سنة ١٠٨٧ ثم انتُبه الى خسائر الخزينة بسبب تراكم الكسور التي تحدث من الفرق بين الشهور القمرية والشمسيّة فابدلت الشهور القمرية بالشهور الشمسيّة في استحقاق سهام الكمرك سنة ١٢٠٥ ثم صارت الخزينة تحصل الايرادات العشورية وغيرها مباشرة وتصرف المعاشات والمرتبات على حسب الشهور الشمسيّة وهذه هي كيفيّة وضع السنة الماليّة العثمانية التي نحن بصددها وكانت تصحح كل ثلاث وثلاثين سنة اي يُحذَف منها سنة لتلحق السنين الهجرية القمرية

ولما طُبعت سندات الكنسليد في مدة المرحوم فؤاد باشا لم يُنتبَه الى حذف سنة ١٢٨٨ فعُرض الامر على الباب العالي لتصحيح هذا الخطإ فصدر الامر بتشكيل لجنة تحت رئاسة جودت باشا فاجتمعت وبعد مداولات كثيرة رفعت قرارها الى الصدارة العظمى وقد اثرنا عن هذا القرار الامور الآتية وهي

ان نفقات الدولة في مدة الخلفاء العباسيين كانت مرتبة على حساب الشهور القمرية. وايراداتها الارضيّة مثل العشر والخراج كانت مرتبة على فصول السنة الاربعة التابعة لحركة الشمس فبمرور الايام والشهور ظهر انهُ يلحق بالخزينة ضرر كبير بسبب ذلك فاقروا على حذف سنة في كل ثلاث وثلاثين سنة لحصول الموازنة بين الدخل والخرج

وفي عهد جلال الدين ملك شاه وُضع تاريخ جديد سنوهُ شمسيّة واول سنتهِ انتقال الشمس الى برج الحمل وهو التاريخ الجلالي

وبعد ان أوضح السبب الذي لاجلهِ تنقص السنون الهجرية عن السنين الشمسية

سنة كل نحو ٣٣ سنة قيل وعلى الحالة الجارية الآن في الخزينة يلزم ان تعتبر شهور السنة الشمسية في سنة ثمانٍ وثمانين الحالية مفقودةً وان يقال لمارث الذي يدخل في ثالث محرّم سنة تسع وثمانين الآتية انه مارث سنة تسع وثمانين . ولم يخطر بالبال حين ترتيب الكنسليد ان سنة ١٢٨٨ مفقودة فوُقّت الكنسليد لسنة ٨٧ و٨٨ و ٨٩ الى نيف وثلثمئة وعشر سنين ووضع التاريخ الميلادي ايضاً بازاء تلك التواريخ . فعلى هذا اذا اقتضت الحال تبديل سندات الكنسليد بانقضاء المدة يلزم ان تطبع باعتبار التاريخ الميلادي ويصرف النظر عن الشهور الرومية التابعة للسنين القمرية . واما التجار واصحاب الدفاتر السائرة الذين يضبطون حساباتهم على الشهر الرومي اذا تخطوا من شباط سنة ٨٧ الى مارث سنة ٨٩ يتوهمون انه ضاع منهم دفاتر سنة كاملة وسنداتها فلاجل التخلص من هذا الاشكال يكون الاولى وضع سنة شمسية يُعتَبر مبدأها من الهجرة ففي اي وقت طرحت ٦٢١ سنة من التاريخ الميلادي تجد السنة الهجرية الشمسية . وبما ان النسبة بين السنة الشمسية والسنة القمرية معروفة بالضبط فيمكن معرفة الواحدة من الاخرى دائماً بدون خطإٍ . وكيفية استعمال هذا التاريخ عبارة عن وضع تاريخ بجانب التاريخ القمري بدل التاريخ الشمسي وهذان التاريخان يبيّنان احدهما باعتبار دور القمر والآخر باعتبار دور الشمس عن الزمن الماضي من الهجرة النبوية . وفي ما بعد تستعمل هذه السنة الهجرية الشمسية وحدها

ثم ارتأت اللجنة ان يكون اول فصل الخريف او اول فصل الربيع مبدأً لهذه السنة الهجرية الشمسية وفضّلت الثاني لانه اتخذ مبدأً للتاريخ الجلالي ولان شهر مارث مبدأ السنة في حساب الخزينة وقد تعوّد الناس عليهِ . اما صاحب الدولة الغازي مختار باشا فنفضّل ان يكون اول فصل الخريف مبدأً للسنة الهجرية الشمسية اي اليوم العشرون من شهر سبتمبر سنة ٦٢٢ للميلاد لانه يوم مقدّس عند الامة الاسلامية وهو احدى النقط الاصلية في السماء . ووضع في كتابهِ جدولاً للسنين المالية ومداخلها في السنين القمرية والميلادية ويظهر منهُ ان السنين المالية التي حذفت في ١٠٨٧ و ١١٢١ و ١١٥٤ و ١١٨٨ و ١٢٢١ و ١٢٥٥ ومن ثم لم يعد يحذف شيء فبقيت السنون المالية والقمرية متقابلة الى سنة ١٢٨٧ ثم اختلفت فمرّت سنة ١٢٨٨ القمرية ولم تمرّ امامها سنة مالية فدخلت سنة ١٢٨٩ الهجرية امام سنة ١٢٨٨ المالية وبقي الفرق سنة الى يومنا هذا وسيزيد سنة ثانية بعد سنة ١٣٢٠ المالية فتصير سنة ١٣٢١ المالية مقابلة لسنة ١٣٢٣ القمرية ان لم يعدل عن السنة المالية الى السنة الهجرية الشمسية .

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

اعتراض

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

صدر الجزء الاخير من مقتطفكما الاغر وفيهِ حلٌّ للمسألة التي بجائزة لجناب الاديب الخواجا امين طاسو وقد استصوبتما الحل وارسلتما اليهِ الجائزة ثم اقترحتما على القراء البرهان على صحتهِ . فاخذتهُ وتأملتهُ فاذا هو خطوط مشتبكة بعضها في بعض على غير نظام معروف وليس هناك شيء يدلُّ كيف اتصل صاحبهُ اليهِ حتى تنظر في برهانهِ . فضلاً عن ان الحكم في صحة الحلّ على تلك الصورة يعدُّ من باب التساهل ليس الاَّ فان الشكل غير مضبوط والنقطة فيهِ قائمة مقام نقطتين كما يظهر للعيان . فاذا لم يكن الحلّ مصحوباً بالطريقة الموصلة الى رسمهِ التي يرجع في كل حال اليها ويقاس عليها لا يمكننا الحكم بصحتهِ اذا رمنا التدقيق وقد سألتُ هذه المسألة في المُقتطَف منذ ثلاث سنوات ليشتغل بها الرياضيون ولها عندي غير حل واحد بطرق هندسيَّة سهلة كنت ابينها لولا ان جناب الخواجا طاسو تصدى لذلك فاترك لجنابهِ تبيان الطريقة والبرهان لا سيما وقد صار يطلب ذلك منهُ الآن حتماً

مصر نعوم شقير

نظرٌ في نظام الكون

حضرة منشئي المُقتطَف الفاضلين

بينا انا اروّض العقل بمطالعة الجزء السادس من مقتطف هذه السنة عثرت على مقالةٍ شائقة في "نظام الكون" لجناب البكلوريوس اسكندر افندي شاهين نظَّم فيها

فرائد المعاني في سلك البيان كتنظيم اللآلىء في عقدٍ من الجمان واظهر بها بدائع ما في هذا الكون العظيم كمبدإ الاجرام وانفصال السيارات وارتباطها بالشمس ونسبة ابعادها وكبرها وكثافتها فجاءت شافية وافية مشحونة بالفوائد

بيد انَّ لي فيها نظرًا عرض على فكري القاصر . وهو ما جاء في كلام حضرته على السيارات وكبرها قال «وقد وجدوا انهُ كلما ابعدت السيارات عن الشمس كبرت جرمًا وخفَّت وزنًا . فزُحل كبير الجسم .... اما المشتري وهو اقرب الى الشمس فاصغر جسمًا من زحل .... والارض وهي اصغر من المريخ واقرب منهُ» فظهر من ذلك ان كل سيَّار يكون كبر جرمهِ بالنسبة الى بعدهِ عن الشمس . نعم هذا القياس يصدق على بعض السيارات ولكن لا يمكننا اتخاذهُ قياسًا مطَّردًا . فالارض وهي اقرب الى الشمس من المريخ اكبر منهُ خلافًا لما ذكر حضرتهُ ويتَّضح ذلك جليًّا من ملاحظة قطريهما فقطر الارض نحو ٨٠٠٠ ميل واما قطر المريخ فقلما يزيد على نصف ذلك فبالنتيجة يكون اصغر من الارض بكثير بل اصغر من الزهرة التي هي اقرب الى الشمس من الارض ايضًا اذ يبلغ قطرها نحو ٧٦٦٠ ميلاً . وكذا الامر بين المشتري وزحل فقطر المشتري نحو ٨٦٠٠٠ ميل واما قطر زحل فلا يزيد عن ٧٢٠٠٠ ميل فبالضرورة يكون المشتري اكبر من زحل . هذا اذا لم يعنِ حضرتهُ بزحل جرم السيَّار مع حلقاتهِ فاذ ذاك يكون اكبر من المشتري كثيرًا ولكن لا اظن احدًا يقول هكذا . ثم اذا تتبعنا ذلك القياس يلزم منهُ ان يكون كلٌّ من اورانوس ونبتون اكبر من زحل بل من المشتري والواقع خلاف ذلك . هذا ما عرض على فكري ارجو ابانتهُ في مقتطفكما الاغرّ ليطلع عليهِ جناب كاتب المقالة وينقض ما يراهُ منهُ خارجًا عن الحقيقة ولكما الفضل

حمص نسيم الحلو

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

قرأت في مقتطفكم الاغر سؤَالاً من حضرة احمد افندي ذكي عن ميلاد السيد المسيح في اي يوم وفي اي شهر كان فاجبتموهُ ان الطوائف المسيحيَّة اتفقت على تعييد اليوم الخامس والعشرين من شهر دسمبر تذكارًا لميلاد السيد المسيح وان المظنون الآن ان ميلادهُ لم يكن في الشهر المذكور لان الرعاة كانوا حينئذٍ مقيمين في البرية ليلاً وهم لا يقيمون ليلاً في البرية في فصل الشتاء . وعندي ان هذا الدليل ليس كافيًا للاقناع

على ان ميلاد المسيح لم يكن في فصل الشتاء اولاً لان الجهات التي ولد فيها ليست بشديدة البرد ويحتمل ان تلك السنة كانت دافئة كما يحدث كثيرًا وثانيًا لان العرب القاطنين في سورية يقيمون حتى يومنا بمواشيهم في البرية نهارًا وليلاً وانا نفسي كنت مشاركًا بدويًا في المواشي سنة ١٨٨٠ في بلاد بشاره من بر الشام وكانت المواشي لا تعرف المأوى والبدوي واهله ينامون في خيام الشعر في البرية ثم من المعلوم ان حياة السيد المسيح كانت ٣٣ سنة ونحو ثلاثة اشهر وموتهُ كان في عيد الفصح عند الاسرائيليين وينتج من ذلك ان الميلاد كان في فصل الشتاء لا في فصل آخر فارجو الافادة عما تروْنهُ ولكم الفضل

المنصورة بشاره انطونيوس

[المُقتطَف] اننا لم نقطع بصحة اعتراض الذين اعترضوا على ان ميلاد المسيح كان في فصل الشتاء بل ابقيناهُ في معرض الظن لضعف دليلهم الذي ذكرناهُ ولاحتمال ما ذكرتم. ومن المؤكد الآن ان الكنائس المسيحيَّة لم تتفق كلها من اول امرها على تعييد الخامس والعشرين من شهر دسمبر لميلاد المسيح. وان العلماء مختلفون حتى الآن في السنة التي ولد فيها المسيح واليوم الذي ولد فيهِ والسنة التي مات فيها ولهم في ذلك مجادلات ومباحثات كثيرة لا محل لها هنا والدليل الذي ذكرناهُ آنفًا من اقوى ادلتهم على ان الميلاد لم يكن في فصل الشتاء



زراعة الذرة الاميركية

وغلة اربعين اردبًا من الفدان

الحكيم من استفاد من اختبار غيره ولذلك لا نألو جهدًا في البحث عما يعلمهُ غيرنا بالاختبار وبسطهِ لدى قرائنا الكرام ليستفيدوا منهُ. وقد ذكرنا منذ مدة تعيين الجوائز في اميركا للذين يستغلون اعظم غلَّة من الارض لكي تنشر الطرق التي جروا عليها فتستفيد بلادنا من اختبارهم. ومن المواضيع التي عينت لها الجوائز الطائلة زراعة الذرة فتسابق كثيرون في هذا المضمار واحرز قصب السبق واحد منهم بلغت غلة الفدان في ارضهِ ١٤٢٧٢ ليبرةً او نحو ٤٠ اردبًا مصريًا من الذرة الجافة النقية فاخذ الف ريال جائزة نصفها من جريدة

الزارع الاميركيَّة ونصفها من اهالي بلدهِ والفدان الذي اغلَّ هذا المقدار من الذرة كان اسمهُ ارض الجوع لشدَّة محلهِ ولم يصلحهُ صاحبهُ الاَّ منذ ثلاث سنوات وقبل اصلاحهِ كان ثمنهُ ثمانية ريالات فقط وسنة ١٨٨٥ زرعهُ ذرة فلم يغل شيئاً وسنة ١٨٨٦ زرعهُ قطناً فاغلَّ ثلاثة قناطير من بزر القطن ولم يغل من الشعر شيئاً يعتد بهِ . وسنة ١٨٨٧ زرعهُ ذرة فكانت غلتهُ اقل من اردب واحد وحينئذٍ شرع صاحبهُ في اصلاحهِ فغطاهُ بما يتناثر من الاشجار من الاوراق وفرش فيهِ ٢٥ حملاً من الزبل و١٢ اردباً من بزر القطن وخمسة قناطير من الجوانو وقنطارين ونصفاً من كسب بزر القطن وقنطارين ونصفاً من الكاينيت وحرثهُ جيداً وشقهُ اثلاماً بين التلم والآخر اربع اقدام وذرَّ في الاثلام قنطاراً من الجوانو وزرعهُ قطناً فكانت غلتهُ تسعة قناطير وسبعة عشر رطلاً

وفي شهر فبراير الماضي اضاف الى هذا الفدان نحو مئة وستين اردباً من الزبل وخمسة قناطير من الجوانو وكسب بزر القطن والكاينيت وحرث الارض جيداً وذرَّ عليها نحو مئة اردب من بزر القطن وعمَّق الحراثة قدماً ثم مهَّد الارض وشقَّ فيها اثلاماً بين الاول والثاني ثلاث اقدام وبين الثاني والثالث ست اقدام وبين الثالث والرابع ثلاث ثم ست وهكذا وزرع فيها سدس اردب من الذرة التي أُصلِحت مدة عشرين سنة بالزرع والانتقاء . وكان زرعها في اليوم الثاني من شهر مارس زرعها اربعةٌ في نصف يوم وكانوا يزرعون خمس حبات او ستاً في كل قدم وجعلوا عمق الحفر خمس عقد وغطوا الحبوب بقليل من التراب . وامطرت السماء في اليوم التالي فانهار التراب على الحبوب ثم امطرت ايضاً في العاشر من مارس والخامس عشر منهُ وظهر النبات في السادس عشر . وفي الخامس والعشرين ظهر كلهُ . وفي الثامن من ابريل عُزِق وقلع بعضهُ حتى لم يبقَ الاَّ فرخ واحد في كل خمس عقد او ست والاماكن الخالية منهُ زرع فيها من المقلوع . وفي العشرين منهُ حرثت الارض في الفسحة التي اتساعها ست اقدام وذرَّ فيها سماد مركب من قنطارين من الجوانو والكاينيت وكسب بزر القطن والفصفات الحامض والعظام ثم عزقت الارض جيداً . وامطرت السماء في الرابع والعشرين ثم عزقت الارض ثانيةً بعد يومين . وفي الخامس والعشرين من شهر مايو حرثت في الفسحة الضيقة التي اتساعها ثلاث اقدام وذرَّ فيها ثلاثة قناطير من نيترات الصودا . ثم عزقت ايضاً في الخامس والعشرين من الشهر وشقَّ في الفسحات الواسعة ثلاثة اثلام ووضع فيها قنطاران من الجوانو وعزقت وفي اليوم التالي امطرت السماء مطراً غزيراً

ثم امطرت بعد اربعة ايام أُخرى . وفي الثاني من يونيو عزقت الارض قليلاً ودام الحرث والعزق واضافة السماد الى اواسط شهر يونيو وحينئذٍ صارت الذرة اعجوبة من اعاجيب الدهر وقرَّةً لعين الناظرين واقبل الناس من اطراف البلاد لمشاهدتها

وقبل الحصاد قاس الارض مسّاحٌ من قبل الحكومة فوجدها فدانًا كاملاً تحدَّدت حدودها باوتاد ضربت بالارض ولم يكن بجانبها ارض مزروعة ذرة . وقطفت السنابل بحضور جم غفير من الوكلاء والنواب ومسحت الارض ثانيةً ووزنت السنابل فوجد ثقلها ١٧٣٠٧ ليبرات واخذ كل واحد من الشهود عدة سنابل من اماكن مختلفة من الارض ووزنت حبوبها وحدها فكان متوسط وزن الحبوب ٨٢ في المئة من وزن السنابل ولذلك فوزن الذرة ١٤٢٧٢ ليبرة فهي تملأُ ٤٣ اردبًا واذا جُفِّفت جيدًا صارت نحو اربعين اردبًا

وقد انفق هذا الرجل على حرث الارض وخدمتها وتسميدها اكثر من ثمن الذرة ولكن الخدمة والسماد لم تُزِل كل فائدتها من الارض بل بقي فيها اكثر من نصف السماد فاذا زرعت في السنة التالية ذرةً او نباتًا آخر لم تحتج الَّا الى سماد قليل وخدمة قليلة . وقد ربح الجائزتين ومقدارها الف ريال

وقد رأينا صورة سنبلة من غلة هذا الفدان طولها نحو ١٤ سنتيمترًا وقطرها الاطول نحو ٧ سنتيمترات وفيها عشرون صفًّا قائمًا من الحبوب في كل صف منها نحو ٥٤ حبة

والذرة اهم حاصلات الولايات المتحدة الاميركيَّة حتى قال السر جون لوز الشهير في علم الزراعة انني اموت غير قرير العين لانني لم اشاهد حقول اميركا والذرة فيها . وقد بلغت غلتها من الذرة في العام الماضي نحو ٣٣٣ مليون اردب وهي مستغلَّة من نحو ٧٤ مليون فدان فغلة الفدان اربعة ارادب ونصف فاذا بيع الاردب منها بريالين بلغ ثمنها ٦٦٦ مليون ريال او اكثر من ١٣٣ مليون جنيه فلو اعتني بزراعتها قدر نصف ما اعتني بزراعة هذا الفدان لبلغت غلتها ١٤٨٠ مليون اردب وبلغ ثمنها ٢٩٦٠ مليون ريال او نحو ٥٩٣ مليون جنيه اي زادت قيمة غلتها من الذرة فقط ٤٦٠ مليون جنيه

وقد جاء زرع هذا الفدان دليلاً من اقوى الادلَّة على ان السماد والخدمة يجعلان الارض القاحلة حتى تصير من اكثر الاراضي خصبًا واوفرها غلَّة

الحلابة في بلاد اسوج

اهالي اسوج من اشهر اهالي الارض في الاختراع والحلابة (ونريد بالحلابة كل ما

يتعلّق باللبن والسمن والجبن وقد اطلقنا عليها كلها اسم الحلابة من باب تسمية الكل باسم البعض) والغرض الاول عند الفلّاح الاسوجي ان يزيد دخلهُ على نفقاتهِ سواءٌ كانت هذه الزيادة من غلاء الثمن او من رخص العمل او من كثرة الحاصل او من الانتفاع بالنفايات كلها حتى لا يضيع منها شيء . وهذا الامر الاخير اي الانتفاع بكل النفايات قد انتبه اليهِ احد علماء الجبانة فوجد انهُ يمكن الانتفاع بكل نفاية على اسهل سبيل فلا يضيع منها شيء فاللبن الذي نزعت الزبدة منهُ يجبّن بكثير من الانفحة على درجة عالية من الحرارة ثم يعصر ويجفف ويطحن ويمزج بالدقيق والنخالة ويطعم للخيل والبقر. والمصل الذي يخرج من تجبين اللبن يمزج بلبن آخر ازيلت زبدتهُ ويجفف على النار ويحمّص ويطحن . وقد وجدوا ان اللبن المعالج على هذه الصورة مغذٍّ للمواشي ويمكن ذخرهُ الى حين الحاجة وارسالهُ من بلاد الى أُخرى والمواشي تغتذي بهِ اكثر ممّا لو سقيت اللبن الصرف بسمنهِ . ويمكن مزجهُ بالقهوة فيكون طعاماً مغذياً للناس ويمكن طبخهُ في الشوربة

النباتات القرنيّة

وُجد بالامتحان حديثاً ان النباتات القرنيّة كالفول واللوبياء والبرسيم يمكنها ان تأْخذ كل نيتروجينها من الهواء بخلاف القمح والشعير التي غذاؤُها النيتروجيني من الارض وذلك انهُ غُسل الرمل ووضع في آنية خزفيّة وزرع فيها شعير وفول ونباتات أُخرى من هذين الجنسين واضيف الى الرمل مواد مغذية خالية من النيتروجين فيبس الشعير وما كان من جنسهِ من الحبوب وايبع الفول وما كان من جنسهِ من القطاني ثم زُرعت نباتات مثل هذه في آنية أُخرى وغطّيت بالزجاج ونزعت كل آثار الحامض النيتريك من الهواء الواصل اليها فنمت اولاً الى ان اغتذت بكل الغذاء المذخور في بزورها ثم اضيف الى الرمل قليل من التراب الجيد فبقيت النباتات نامية وازهرت واثمرت . ويستدل من ذلك ان النباتات القرنيّة تأْخذ غذاءها من الهواء كما تأْخذهُ من التراب واذا انقطع عنها الواحد استعاضت عنهُ بالآخر بخلاف الحنطة ونحوها من الحبوب فانها لا تأْخذ غذاءها الّا من التراب

الحديد وجذور النبات

ذكرنا غير مرة انهم وجدوا ان مذوب ملح الزاج المعروف بكبريتات الحديد يفيد المزروعات اذا اضيف اليها او الى السماد وقد انتبه الى ذلك جناب الخواجه يوسف

بولاد واخبرنا به منذ اكثر من سنتين قبلما ذكر في جرائد اوربا . وقد وُجد الآن بالامتحان ان جذور الذرة تحتوي كثيرًا من الصودا والحديد حينا يكون النبات في حال الازهار كأن هذين العنصرين لازمان لتكوُّن الزهر والبزر ولعلَّ ذلك هو سبب فائدة الحديد للنبات

سقي الرياحين

الازهار والرياحين التي تزرع في البيوت تحتاج الى الماء كما تحتاج الى التراب والغالب ان الذين يعتنون بها يسقونها كل يوم صباحًا او مساء كأن الماء ضروري لها سواء كانت عطشى او ربَّما وهذا خطأ لان السقي وهي غير عطشى يضرُّ بها اكثر من الظمإ فيجب ان تترك حتى تجف ارضها وتذبل اوراقها قليلاً وحينئذٍ تسقى جيدًا حتى يبتل كل ترابها . وقد يجف التراب على الجذور حتى لا تعود المياه تنفذهُ وحينئذ لا بدَّ من وضع اناء النبات في اناء اوسع منهُ فيهِ ماء حتى يغمرهُ الماء ويترك فيهِ اربعًا وعشرين ساعة فيبتل التراب جيدًا

ضيقة الفلاَّح

عمَّت شكوى الفلاَّحين اقطار المسكونة من غربي اميركا الى شرقي الهند فكلهم يشكو لا من محل الغلال بل من رخص ثمنها حتى التجأت حكومة اميركا ان تنتدب لجنة من كبار رجالها للبحث في هذا الموضوع وايجاد الوسائط اللازمة لمداواة هذا الداء فقد زادت غلة الذرة في اميركا في العام الماضي زيادة فاحشة حتى كانت تحرق في بعض الاماكن بدل الحطب والفحم لانها ارخص منهما . ومعلوم ان رخص الغلَّة لا يمكن ان يحسب بليَّة الاَّ اذا اريد بيعها لدفع خراج محدود او لابتياع مواد أُخرى لم ترخص برخصها اما الخراج فلا حيلة فيهِ الاَّ اذا قللت الدول نفقاتها وقلَّلت الخراج الذي تأخذهُ من رعاياها واما المواد فقد رخصت كلها وسترخص ايضًا برخص الطعام واستخدام الآلات ولذلك يرجح ان الضيق الحالي لا يطول بل يعتدل ميزان الزراعة والصناعة قريبًا وتصير غلة الارض بمقدار احتياج الناس

الزراعة لاجل التقاوي

ان اكثر الخضر والبقول التي تزرع في انكلترا واميركا يؤْتى ببزورها من فرنسا من ضواحي مدينة انجر فان هواء تلك البلاد اقل برودةً في فصل الشتاء من هواء اميركا وانكلترا واجرة العملة رخيصة ولذلك يجد الانكليز والاميركيون ان جلب التقاوي من

فرنسا اقل نفقةً من استغلالها في بلادهم . ومَن يتأمل في الاسباب التي تدعو الى خصب النبات في ضواحي الجر ورخص بزورهِ يجد ان القطر المصري انسب منهُ لهذه الغاية فان القطر المصري احر من كل بلدان اوربا بكثير والمزروعات تنمو فيهِ وتنضج قبلما تنمو في غيرهِ فتكون التقاوي المستخرجة منهُ اميل الى النمو الباكر من نباتات اوربا ولذلك اهمية كبيرة عند اصحاب البساتين لان ابكر البقول والخضر اغلاها ثمنًا فعسى ان ينتبه بعض ارباب الزراعة الى ذلك لعلهم يفتحون بهِ بابًا جديدًا للزراعة والتجارة

الرمل والطين

قيل في المثل العامي ان الارض تفرق على شبر وهذا لا يصدُق على اراضي القطر المصري كما يصدق على غيرها لان اراضي هذا القطر من اصل واحد وهو الطمي الذي يجلبهُ النيل فاذا احسنت خدمتها على اسلوب واحد وجب ان تتشابه في نوعها وخصبها وهذا مما يجعل اتقان الزراعة في القطر المصري اسهل كثيرًا منهُ في غيرهِ ومع ذلك لا تخلو الارض من الاختلاف فان النيل لا يعلو عليها كلها على حدٍّ سوى ولا هي قريبة منهُ قربًا واحدًا بل منها ما هو اقرب الى الصحراء فتسفي الرياح الرمال عليها ولذلك تجد ارضها رمليَّة لا طينيَّة .
ولامتزاج الرمل بالطين اهميَّة كبيرة لان الرمل يؤثر في الارض من حيث امتصاصها للمياه وحفظها و بالنتيجة من حيث خصبها فالارض الطينيَّة تمتص المياه بما يسمَّى بالجاذبيَّة الشعرية اكثر مما تمتصها الارض الرمليَّة اي اذا اقيم على جانب ترعة جسران احدهما من الطين والآخر من الرمل فالماء يصعد من نفسهِ في الطين اكثر مما يصعد في الرمل . وقد وجدوا بالامتحان ان الارض الرمليَّة لا تحتمل المياه كما تحتملها الارض الطينيَّة فاذا صُبَّ الماء على مئة رطل من الرمل ومئة من الطين فالماء يبتدئ ينقط من الرمل حينما يصير مقدارهُ ٢٥ رطلاً ولكنهُ لا ينقط من الطين الاَّ بعد ان يصير مقدارهُ خمسين رطلاً او اكثر اي ان الطين يحتمل من الماء مضاعف ما يحتملهُ الرمل

وهذا الفرق ظاهر ايضًا في امتصاص الرطوبة من الهواء فاذا امتصَّ الرملُ رطلين من رطوبة الهواء فالطين يمتصُّ عشرين او ثلاثين رطلاً . والغالب ان الارض التي تمتص الماء والرطوبة من الهواء وتحفظها زمانًا طويلاً تكون اخصب من غيرها . ويقال ان ايجار الارض ببلاد الانكليز يزيد غالبًا بزيادة ما تمتصهُ وتحويهِ من المياه فالارض التي تمتص ثمانية ارطال من الماء اجرة الفدان منها ٧٥ غرشًا في السنة والتي تمتص ١٢ رطلاً اجرة الفدان منها اكثر من مئتي غرش

والارض التي ينفذها الماء بسهولة تنفذها جذور النبات بسهولة لان الجذور لا تكتفي بالتراب الذي تجدهُ على سطح الارض بل تغور فيها في طلب الغذاء وقد تجد لها عائقاً عن الغور على عمق شبر او اقل وهو حادث من توالي الحرث الى عمق معلوم فقط . فانهُ اذا نزلت السكة او السلاح الى هذا العمق فقط سنة بعد أُخرى تصلَّبت الارض تحتها حتى لم تعد الجذور تستطيع خرقها ولذلك تجب الفلاحة العميقة ولو مرَّة كل سنة لازالة هذه الطبقة الصلبة او لمنع تولُّدها . وخدمة الارض من هذا القبيل خيرٌ من السماد واقلُّ منهُ نفقةً لانهُ ما الفائدة من السماد اذا كانت الجذور لا تغور في الارض الاَّ عشر اصابع واقلُّ جفاف في الهواء يجففها وييبسها وتحتها ارض عميقة وغذاء كثير وانما يمنعها من البلوغ اليهِ طبقة من التراب تصلَّبت بتوالي الحرث . وقد سمعنا مرَّةً اثنين من كبار المزارعين يتناظران في هذا الموضوع احدهما يفضّل خدمة الارض والآخر يفضل تسميدها وكلٌّ منهما يقدّم الادلة والشواهد وقد اثبتا بها ان كلاًّ من الخدمة والتسميد لازم ومفيد واذا اجتمعا كانت الفائدة اتم كثيرًا . فالارض المخدومة المسمدة يزيد خصبها اضعاف الاضعاف . انظر الى النبذة الاولى في هذا الباب تجد ان الارض التي لم تكن تصلح لشيء منذ ثلاث سنوات بل كانت غلتها من الذرة اقل من اردبٍّ واحد بلغت غلتها في العام الماضي اربعين اردبًّا بالخدمة والتسميد . ولا يُنتظر ان كل فلاَّح يخدم ارضهُ هذه الخدمة او يسمدها بهذا المقدار من السماد ولكنَّ ما لا يدرك كلهُ لا يُترك كلهُ فاقل شيء من الخدمة والتسميد تظهر نتائجهُ في الارض وتفي بالاتعاب والنفقات



صبغ الصوف

يصبغ الصوف محلولاً او مغزولاً او منسوجًا ويفضّل صبغهُ مغزولاً واذا اريد جعل الصبغ ثابتًا وجب تأسيس الصوف اولاً بمثبت من مثبتات الالوان كالشب الابيض وزبدة الطرطير (بي طرطرات البوتاسا) او زبدة الطرطير وملح القصدير (كلوريد القصدير) او زبدة الطرطير والزاج (كبريتات الحديد) وبعض الالوان يقتضي لهُ التأسيس بملح

القصدير وملح القصدير والامونيوم المعروف بالملح القرنفلي

الصبغ الازرق * يصبغ الصوف غالبًا بالنيل وهو اجمل الالوان الزرقاء واثبتها ولكن النيل لا يستعمل الاَّ لصبغ المنسوجات الغالية الثقيلة واما المنسوجات الخفيفة كالمرينوس فتصبغ غالبًا بالازرق البروسياني وهو غير ثابت والمنسوجات العادية كالفلانلا تصبغ بالبقم والشب الازرق (كبريتات النحاس) . ويعلم ما اذا كان الصوف مصبوغًا بالنيل او بالازرق البروسياني او بالبقم واملاح النحاس بالكواشف الآتية وهي ان الصوف المصبوغ بالنيل لا يتغير لونهُ اذا أُغلي مع البوتاسا الكاوي او اذا رُطّب بالحامض الكبريتيك الثقيل . والمصبوغ بالازرق البروسياني يحمرُّ اذا أُغلي في مذوب البوتاسا الكاوي ويزول لونهُ اذا رطب بالحامض الكبريتيك . والمصبوغ بالبقم واملاح النحاس يحمرُّ اذا رطب بالحامض الكبريتيك الخفيف واذا حُرق يوجد النحاس في رمادهِ

اما الصبغ بالنيل فيكون غالبًا بصبغ الصوف بمذوب النيل الابيض في سائل قلوي وتعريضهِ للهواء فيزرق لان النيل الابيض يمتص الاكسجين من الهواء ويصير ازرق ثابتًا . ويصنع مذوّب النيل على هذه الصورة يؤْتى بالف ومئتي جالون من الماء و٢٤ ليبرة من الكلس و٣٢ ليبرة من الزاج و١٢ ليبرة من النيل المسحوق وجالون من مذوب البوتاسا الكاوي الذي درجتهُ ٢٤ او ثقلهُ النوعي ١٫٢٨٨ ويسحق النيل حتى ينعم جيدًا وهذا من اهم الامور في الصباغة بالنيل . ويمزج البوتاسا بخمس جالونات من الماء في اناء من الحديد ويضاف النيل اليهِ ويسخَّن المزيج رويدًا رويدًا حتى يغلي ويترك ساعتين في حالة الغليان وانت تحركهُ دائمًا وهذا الغليان يسهل ذوبان النيل

ويروَّب الكلس حتى يصير كاللبن وينخل بمنخل حتى لا يكون فيهِ شيءٌ خشن ثم يمزج بالنيل والبوتاسا ويذاب الزاج في قليل من الماء ويصبُّ فوق الماء في خابية الصباغة ويحرَّك جيدًا ثم يصبُّ فيهِ المزيج المؤلف من الكلس والبوتاسا والنيل ويحرّك الجميع مدة نصف ساعة . واذا حفظت النسبة بين هذه المواد صار السائل صالحًا للصباغة بعد اثنتي عشرة ساعة واما اذا ظهر السائل ازرق تحت الزبد الذي يعلو عليهِ فذلك دليل على ان النيل لم يذُب كلهُ فيجب ان يضاف اليهِ شيءٌ من الكلس والزاج ويترك اثنتي عشرة ساعة اخرى بدون حركة وهذا السائل يستعملهُ الصباغون في فرنسا لصبغ القطن والصوف واما في بلاد الانكليز فلا يستعمل لصبغ الصوف واما السائل الذي يستعمل في بلاد الانكليز لصبغ الصوف فليس فيهِ زاج ولا كلس او يكون فيهِ قليل جدًا من الكلس والغالب

ان الانكليز يذيبون النيل على هذه الصورة يسخنون خمس مئة جالون من الماء الى تحت درجة الغليان ويضعون عشرين ليبرة من النيل وثلاثين من كربونات البوتاسا وتسع ليبرات من النخالة وتسع من الفوّة في حوض خشبي ويوضع النيل فوق الكربونات والبوتاسا والفوّة ويجب ان يكون مسحوقًا جيدًا ويصب الماء السخن عليهِ ثم يبرّد بالماء البارد حتّى تصير درجتهُ ٩٠ درجة بميزان فارنهيت وتحرّك هذه المواد جيدًا كل اثنتي عشرة ساعة وهذا السائل لا يخدم اكثر من شهر وهو غالٍ بسبب البوتاسا . وعندهم سائل آخر يسمّى السائل الجرماني يخدم سنتين بقليل من الاصلاح وهو يصنع من الفي جالون من الماء مسخنة الى درجة ١٢٠ فارنهيت يضاف اليها عشرون ليبرة من كربونات الصودا ونحو عشر ليبرات من النخالة و١٢ ليبرة من النيل وتحرك جيدًا فبعد اثنتي عشرة ساعة تختمر وتصعد فقاقيع الغاز وتحلو رائحة السائل ويخضر لونهُ فيضاف اليهِ ليبرتان من الجير (الكلس) الرائب ويحرك جيدًا ويسخَّن قليلاً ويغطى ويترك اثنتي عشرة ساعة ثم يضاف اليهِ كما اضيف اولاً من النخالة والنيل والصودا مع قليل من الجير وبعد ثمانٍ واربعين ساعة يصير معدًّا للصبغ . وبما ان فعل النخالة ضعيف يضاف اليهِ ست ليبرات من العسل (الدبس) واذا زاد فعل الاختمار يوقَّف باضافة قليل من الجير واذا ضعف يقوّى باضافة النخالة والعسل (الدبس) ويصبغ الصوف بهِ وهو سخن

وطريقة صبغ الصوف بسيطة جدًّا وهي ان يرطَّب اولاً ويعلَّق على براويز ويغطَّس في الخابية (او الحوض) ويترك فيها نحو ساعتين ويحرَّك جيدًا كل هذه المدة حتى يتصل الصباغ بهِ كلهِ على السواء . ثم يُخرَج من السائل ويغسل بالماء ويغطَّس في ماء فيهِ قليل من الحامض الهيدروكلوريك او الكبريتيك ليزول منهُ كل ما علق بهِ من المادَّة القلوية

والسائل الذي يصنع لصبغ القطن مثل السائل الذي يصنع لصبغ الصوف تقريبًا وهو مؤلَّف من تسع مئة جالون من الماء وستين ليبرة من كبريتات الحديد (الزاج) و٣٦ من النيل المسحوق و٨٠ الى ٩٠ من الكلس الرائب فتوضع هذه المواد معًا وتحرك جيدًا كل نصف ساعة مدة ثلاث ساعات او اربع ثم تترك اثنتي عشرة ساعة ثم تحرك جيدًا بمحراك وتترك لتركد فتصير معدَّةً للصبغ . والمنسوجات القطنيَّة الثقيلة تصبغ بالحوض الجرماني المتقدم ذكرهُ وسيأتي تفصيل ذلك في الجزء التالي

شمع الختم

تابع ما قبله

شمع الختم الشفاف * يستعمل له انقى انواع اللك المتصور وهاك ثلاث وصفات لعمل هذا الشمع وهو يلوَّن بالالوان المطلوبة باصباغ الانيلين او غيرها

الوصفة الاولى * يمزج ٢٠ جزءا من اللك وثلاثون من التربنتينا وستون من المصطكي وعشرون من الطباشير

الثانية * يمزج ثلاثون جزءا من اللك المتصور و٢٥ من التربنتينا واربعون من المصطكى وعشرون من كربونات التوتيا

الثالثة * يمزج ١٥ جزءا من اللك المتصور وعشرون من التربنتينا و٢٥ من المصطكى و٢٠ من كبريتات الباريوم او نيترات البزموت

شمع الختم الشفاف الذهبي او الفضي * امزج الشمع المذكور آنفًا بغبار البرنز الذهبي او الفضي فيكون لك الشمع المطلوب

الشمع الرخيص * سخّن ٢٣٣ جزءا من التربنتينا الاعتيادي واذب فيه ٥٠٠ جزء من اللك واضف اليه ما يكفي لتلوينه من الزنجفر. او يصنع من ٢٦٦ جزءا من اللك و٢ اجزاء من القلفونة و١٦٦ جزءا من التربنتينا وجزء ونصف من الزنجفر ومئتي جزء من الطباشير يذاب اللك والتربنتينا على نار معتدلة ويمزج الزنجفر والطباشير معًا ثم يمزجان بالمذوب وحينما يبرد المزيج حتى اذا اخذ قليل منه بالقضيب الذي يمزج به ومسك باليد لا يلصق بالاصابع يؤخذ من الاناء ويوضع على بلاطة ويجبل عليها حتى يصير قضبانًا بالقدر المطلوب

شمع القناني * يصنع الشمع الذي يوضع على سدادات القناني من جزئين من الزفت واربعة من الشمع الاصفر واربعة من القلفونة وجزئين من التربنتينا تذاب معًا او من عشرة اجزاء من صمغ الصنوبر او القلفونة وجزئين من الشمع الاصفر وجزئين من التربنتينا ويلوَّن هذا الشمع احمر بجزئين من المغرة واخضر بجزء من ازرق برلين وجزء من كرومات التوتيا وازرق بجزئين من اللازورد

الشمع الاسود * يصنع من اثني عشر جزءا من القلفونة السوداء وجزء من الشمع وثلاثة من الهباب او من جزئين من العلك واربعة من الشمع الاصفر واربعة من القلفونة وجزئين من التربنتينا وجزء من اسود العظام

صبغ الاحذية

قال احد رجال السياسة لو كانت حرفتي صبغ الاحذية لصرتُ اوّل صبّاغ احذية في الدنيا . وصناعة هذا الصبغ دنئة في ظاهر الامر ولكننا لا نستغني عنها ولا نعذر اذا بقينا معتمدين فيها على اهالي اوربا

وصباغ الاحذية الجيد يلين الجلد ويلمع بسهولة ولا يكدرُ لمعانهُ برطوبة الهواء. والمادّة السوداء التي فيهِ هي اسود العظام او فحم العظام وبما انها لا تخلو من فصنات الجير فيجب نزعهُ منها اولاً وذلك بان يصب ثلاثة اجزاء من الحامض الهيدروكلوريك الثقيل على عشرة اجزاء من اسود العظام ويجبل الاسود بالحامض جيدًا ويترك اربعًا وعشرين ساعة ثم يضاف اليهِ خمسون جزءًا من الماء الغالي ويحرك جيدًا ويترك حتى يركد ويصب الماء عنهُ ثم يضاف اليهِ جزءان ونصف من الحامض الكبريتيك ويترك اربعًا وعشرين ساعةً اخرى ويضاف اليهِ بعد ذلك خمسون جزءًا من الماء الغالي ويحرك جيدًا ويترك حتى يرسب ويصب الماء عنهُ فالراسب هو اسود العظام النقي ويصنع منهُ اجود انواع الاصبغة . ويمكن الاستعاضة عنهُ بالهباب ولكنهُ ليس جيدًا مثلهُ واذا اريد جعل اللون الاسود جميلاً جدًا يضاف الى الصبغ قليل من ازرق برلين فيضرب لونهُ الى الزرقة ويلمع لمعانًا معدنيًا ولكنهُ يصير غالي الثمن ولا بدَّ من اضافة مادة لزجة الى الصبغ ليلصق بها بالجلد ويظهر لمعانهُ والغالب ان تكون هذه المادة مزيجًا من جزئين من الدبس وجزء من الغليسرين . ولا بدَّ من ان يضاف اليهِ مادة اخرى تلين الجلد ولا سيما اذا لم يضف اليهِ غليسرين وهذه المادة هي زيت من الزيوت التي لا تجف كزيت الزيتون او زيت السمسم او زيت السمك واحسنها زيت السمسم المعروف بالشيرج لانهُ رخيص الثمن وغير كريه الرائحة ويكون مقدار الزيت عشرة اضعاف مقدار اسود العظام واذا اضيف الغليسرين الى الصبغ فالقليل من الزيت يكفي لان الغليسرين يقوم مقامهُ في تليين الجلد

اما طريقة عمل الصبغ فهي ان يحضر اسود العظام كما تقدم ويضاف اليهِ المواد التي تعطيهِ اللمعان ثم الزيت ثم ما يكفي لجبلهِ من الماء او البيرا او الخل هذا بنوع عام وتوجد وصفات خصوصيَّة لعمل الصبغ سنذكرها في فرصة أُخرى

فرنيش الشمع

ضع اربعة دراهم من شمع العسل الابيض في اناء من الخزف وصبَّ عليها ثلاثة

درام من زيت التربنتينا وغطِّهِ جيدًا بورقة متينة وضعهُ في فرن حارٍ حتَّى تكفي الحرارة لاذابة الشمع فقط ثم اخرجهُ من الفرن واتركهُ حتَّى يكاد الشمع والتربنتينا يجمدان فاضف اليها درهمين من الالكحول القوي وامزج الجميع جيدًا فيكون من ذلك فرنيش جيد لدهن الكراسي والموائد

تسويد الخشب

من الطرق السهلة لتسويد الخشب ان يُدهن بقليل من الحامض الكبريتيك الخفيف ويجفف فيسود سطحهُ كانهُ حرق قليلاً فاذا كان مما يقبل الصقال صار الصقل كالابنوس

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

نور الشمس

لزوم نور الشمس لدم الانسان كلزومهِ لحياة النبات فانهُ يطهرهُ وينقيهِ ويجعل لونهُ جميلاً والنبات المحجوب عن الشمس يكون دائمًا اصفر اللون ذابلاً فاذا عُرِّض لنور الشمس انتعش حالاً وتغير لونهُ. والتعرض لنور الشمس واجب للكبار والصغار فان حال المحتجبين اشبه بحال النبات المزروع في الاماكن المظلمة وهو لازم ايضًا للمرضى فيجب ان تكون غرفتهم معرضة لهُ ساعات عديدة في النهار. ذكر الدكتور هموند في كتابهِ في الهيجين انهُ رأى في احدى مستشفيات العسكر كثيرًا من المرضى في غرفة قد منع عنها نور الشمس بستارة سميكة من الصمغ الهندي وكانت هيئة وجوههم كالاموات وتوفي بسبب ذلك كثير منهم مع ان امراضهم كانت قابلة للشفاء لو أُعتني بادخال النور الى غرفهم. ونور الشمس مفيد ايضًا للذين في حال النقه بشرط ان يكون استعمالهُ معتدلاً وقد ذكر بعضهم ان كثيرين في هذه الحال حفظوا في مكان مظلم فاصابهم الهذيان والضعف الشديد وانحطاط القوى وكان تعريضهم لنور الشمس السبب الوحيد في شفائهم.

وذكر غيرهُ ان الجروح تطيب اذا عرضت لنور الشمس باسرع مما اذا حجبت عنهُ

فلا يتغافل ارباب العائلات عن هذا الدواء المفيد الذي يأخذونهُ بلا ثمن وانهُ وان كان يذهب بلون السجادات والامتعة ولكنهُ يكسب الاجسام لونًا صحيًا

تربية الاولاد

قالت امرأة لصديقتها ان ابنتي قد ناهزت التاسعة عشرة من العمر ولم اسمح لها بقراءة الروايات حتَّى الآن لانها مفسدة للاخلاق مهيجة للعواطف . واتفق بعد مدة ان زارت تلك الابنة بيت صديقة امها فرأت في مكتبتها روايات اشهر الكتَّاب كالسر ولتر سكوت ودكنس وغيرهما الذين تعتبر كتاباتهم افضل معلم للاحداث فقالت لها اني لم اقرأ شيئًا من هذه الكتب ولكني قرأت روايات افرنسيَّة ثم سردت لها اسماء كتب قرأتها يستحيي رعاع الناس ان يذكرها

وارسل بعضهم ابنهُ الى مدرسة عالية وطلب الى احد اصدقائهِ ان يقبلهُ لينام في بيتهِ ويلاحظهُ في تصرفاتهِ وقال لهُ ان ابني قد عاش كل هذه المدة في البيت ولم نسمح لهُ ان يعاشر احدًا او ان يعرف شيئًا من طرق الشر . فلم يمضِ وقت طويل حتَّى تمادى هذا الولد في الشرور واضطرت المدرسة ان تطردهُ منها

وهذه الخطة يجري عليها كثيرون من الوالدين فانهم يتركون اولادهم في ظلام الجهل ثم يرسلونهم بغتة الى العالم فتنبهر عيونهم لكثرة ما يرونهُ فيهِ ويسقطون في المعاصي لانهم لم يكونوا مستعدين لاتقائها . والشجرة النامية في وسط اشجار الغاب التي لم تشعر بفعل الارياح تقع حالاً اذا قطعت الاشجار التي حولها اما الشجرة النامية وحدها على قمة الجبل فتثبت رغمًا عن العواصف والامطار . ولذلك فافضل خطة يجري عليها الوالدون في تربية اولادهم هي ان يسمحوا لهم بمعاشرة الناس شيئًا فشيئًا ويبينوا لهم شرور الدنيا وكيفيَّة اتقائها مع الاعتناء الكلي بتعليمهم وتهذيبهم فاذا كبروا لم يعودوا يروا شيئًا جديدًا ويدخلون العالم اذ ذاك كرجال محنكين لا كاولاد بسطاء

ترتيب الصور

قد تكثر الصور الفوتوغرافيَّة في غرفة الاستقبال حتَّى تملأ الكتب المعدَّة لها وتزيد عليها . ويمكن جمع كثير منها في براويز تصنع في البيت بقليل من النفقة وذلك بان يقطع لوح من الكرتون وتصنع منهُ براويز وتلبس بالقطيفة او الاطلس او نحو ذلك من المنسوجات ويخاط بزواياها عرىً مفضضة ويوصل البرواز الواحد بالآخر بهذه العرى

فيمكن جمع هذه البراويز بعضها فوق بعض فتملأ فسحة ضيقة ويمكن بسطها وتوقيفها على مائدة في شكل متعرّج فتظهر كل الصور التي فيها ويستغنى بذلك عن ابتياع كعاب لها

الازهار والرياحين في غرفة المائدة

كل احد يستطيب الطعام في الجنائن والبساتين حيث يسمع خرير الماء وتغريد الطيور ويرى جمال الازهار ويشم طيب الرياحين ولكن ما كل احد يستطيع الى ذلك سبيلاً . وقد قيل ما لا يدرك كلهُ لا يترك كلهُ فاذا لم تستطع ان تذهب الى الجنائن ولا ان تحيط بها بيتك فيمكن لربة بيتك ان تزين غرفة المائدة بشيء منها ولا سيما اذا كان فيها كوة تنفتح الى الجنوب او الشرق او الغرب وذلك بوضع آنية الازهار والرياحين في هذه الكوة وتعليقها فيها على اسلوب جميل ولاسيَّما اذا غطيت الآنية بانواع الطحالب التي تمثل البرِّية . والاعتناء بهذه النباتات يقتضي بضع دقائق من وقت ربة البيت ولكنها دقائق بهجة وحبور تشرح صدرها وتربي فيها وفي اولادها محبَّة جمال الطبيعة . واذا دُرِّب الاولاد على مراقبة هذه النباتات والاعتناء بها ربيت فيهم ملكتا الانتباه والاعتناء وهما من اقوى دعائم النجاح وتمتع الآكلون ببعض اللذة التي يجدونها في الجنائن والبساتين

طلاقة الوجه لا الاثاث الثمين

الانسان معمول للعوامل المحيطة بهِ فاذا اراد ان يكون فرحًا مسرورًا وجب ان يقيم في مكان يجلب الفرح والسرور . وما كل احد يستطيع ان يسكن في اجمل الأحياء وابهجها ولا ان يقيم في مسكن رحب مشيد الاركان مزخرف البناء فاخر الاثاث بل ان هذه كلها لا توجب البهجة والسرور والاَّ لكانت مخازن الاثاث الفاخر جنَّة من جنان الدنيا . وما علَّة الفرح والبهجة سوى سكَّان البيت وما اصدق ما قيل ان السر في السكان لا في المكان . ومركز هذه البهجة ربَّة البيت فهي اذا كانت رىقة البشر رضيَّة الخلق مهذَّبة الذوق تقدر ان تزين بيتها بطلاقة وجهها وعمل يديها وتضع فيهِ من الاثاث والزخارف الرخيصة الثمن المتناسبة الوضع ما يجعلهُ ابهج من القصور الثمينة الاثاث الخالية من الترتيب . والفرق بين بيت هذه المرأة وتلك القصور كالفرق بين زهرة الورد العطر وطاقة الازهار الصناعيَّة المزخرفة التي لا رائحة لها

وكثيرًا ما تهتم ربَّة البيت بابدال اثاث بيتها باثاث اثمن منهُ ولو انفقت على ذلك جانبًا من ثروة زوجها وهي لو امعنت نظرها لرأت ان بيتها لا يعوزهُ الاَّ ترتيب

الاثاث الذي فيهِ على اسلوب جميل واضافة مواد اخرى قليلة تزيدهُ جمالاً ثم يعوزهُ فوق هذه ان تكون هي باذلة جهدها في نفي الهموم والاكدار عن زوجها واولادها فان ذلك يسرّهم ويسرّ كل زائري بيتها اكثر من الاثاث الفاخر مهما غلا ثمنهُ

عمل الصغار

لا شيء يكدّر راحة الصغار مثل تركهم بدون عمل فان الولد ميّال طبعًا الى العمل فاذا لم يتسلَّ بعمل نافع تسلّى بعمل ضارّ. واكثر ما يُشاهَد في الاولاد من النكد ناتج عن البطالة. قالت احدى النساء انني اذا رأيتُ من ابني السآمة والملل وسمعتهُ يتذمر او يبكي اقول لهُ اذهب قل للخادمة كذا او آتني بالشيء الفلاني او انقل الكراسي من هذه الجهة الى تلك او اكنس هذه الغرفة اوقص هذه الورقة او اطوِ هذا المنديل فتزول امارات الملل من وجههِ ويبش ويسرع لاتمام ما امرتهُ بهِ. ومهما كان الولد نكدًا فانهُ قد يلعب وحدهُ في بناء بيت من قطع الخشب ساعات متوالية ولا يشكو مللاً. فعلى الامهات ان ينتبهنَ الى ذلك ولا يتركنَ اولادهنَّ بدون عمل يعملونهُ



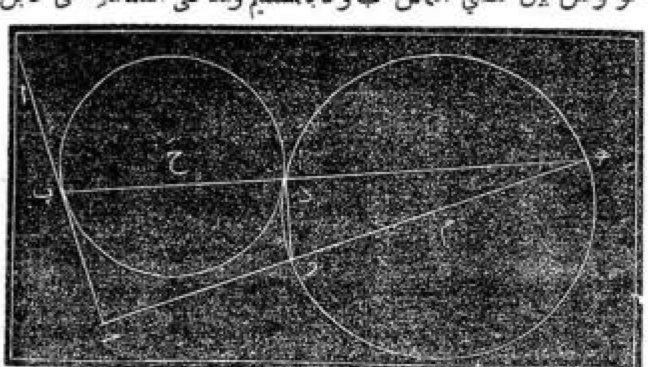
مسئلة جبرية

على كلٍّ من زيد وعمرو وبكر وخالد سندٌ لا يقدر احدهم ان يوفيهُ وحدهُ فلذا قال زيد لعمرو اعطني ما معك من النقود وانا اقدر ان اوفيهُ وحدي وقال عمرو لبكر اعطني ثلث ما معك زائدًا اربعين دينارًا وانا اوفيهُ وحدي وقال بكر لخالد اعطني ربع ما معك وانا اقدر ان اوفيهُ وحدي وقال خالد لزيد اعطني ثلاثة امثال نصف ما معك زائدًا مئتي دينار وانا اقدر اوفيهُ وحدي لانهُ ليس معي الا ٤٨٠ دينارًا فكم كانت قيمة هذا السند وكم كان مع زيد وعمرو وبكر

مرقس فهمي
تلميذ بمدرسة الاقباط بالمنيا

مسئلة هندسية

المعلوم دائرتان متماستان في الخارج ومستقيم مماس لاحدى الدائرتين والمطلوب البرهنة على انهُ لو وصل بين نقطتي التماس ب و د بالمستقيم ومد على استقامتهِ حتى قابل المحيط



الآخر في نقطة ه ووصل من ه الى مركز الدائرة بخط ومد على استقامتهِ حتى يتقاطع مع المستقيم المماس ا ح في نقطة ح فتكون زاوية ح قائمة والاربع النقط ح و د ب يمكن بها تحرير محيط دائرة

العباسيّة — احمد زكي

ضابط بالمدارس الحربيّة

مسألة هندسية ثانية

ارتفاع مخروط قطر متساوي المستطيلات ابعادهُ الثلاثة ٢٨.٦٠ و ٢٥.٤٠ و ١٨.٧٠ وقاعدة هذا المخروط قطع ناقص محورهُ الاكبر عبارة عن قطر دائرة مرسوم داخلها مثلث معلوم باضلاعهِ الثلاث ١٨.٤٠ و ٢٥.٦٠ و ١٧.٥٠ ومحورهُ الاصغر عبارة عن عدد الحدود من متوالية هندسيّة حدها الاول ٢ والاخير ٤٨٤ ومجموع حدودها ٧٦٥ والمطلوب معرفة اولاً سطح المخروط وثانياً جسمهُ وثالثاً سطح وجسم الهرم المتحد مع المخروط المذكور في الارتفاع وقاعدتهُ عبارة عن المعين الحادث من الايصال بين رؤوس القطع الناقص رابعاً ضلع هذا الهرم خامساً مساحة وجهٍ من اوجهه سادساً ارتفاع احد اوجهه سابعاً حجم وسطح الكرة المكافئة لحجم وسطح المخروط المذكور

الفيوم — اسكندر صعب

مسألة طبيعية ميكانيكية

اسطوانة مملوءة ماء مقطرًا موضوعة على سطح افقي ارتفاعها متران وقطرها الداخل ٠٫٣٥ . وسمكها ٠٫٠٢ . وفي نصفها ثقب مستدير قطرهُ ٠٫٠١ . وقد فُتح الثقب لخروج الماء وبعد مضي خمس ثوانٍ اسقطنا على الماء الخارج من الثقب كرة ذهب قطرها ٠٫٠١ . وثقلها النوعي ١٩٫٣٥٨ وارتفاعها متر عن مركز الثقب وبعدها عن محور الاسطوانة ٠٫٢٢٥ . فالماء قاوم هذه الكرة عن سقوطها الراسي والمطلوب معرفة بعدها عن محور الاسطوانة بعد سقوطها اي البعد ا ب بقطع النظر عن مقاومة الهواء للماء وللكرة ؛

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

باب الهدايا والتقاريظ

اصلاح التقويم

وضعهُ بالتركية ربُّ السيف والقلم صاحب الدولة الغازي احمد مختار باشا وترجمهُ الى العربية الرياضي المحقق صاحب السعادة شفيق بك منصور يكن

مسئلة التقويم من المسائل المعضلة على كبر اهميتها لانهُ كلما انتشر رواق الحضارة واتسع نطاق التجارة وكثر الاخذ والعطاء بين الناس زاد احتياجهم الى تقويم قريب المأخذ ثابت الاركان . وقد وجد كثيرون من اهل الدراية ان التقويم القمري المعتمد عليهِ في الممالك الاسلاميَّة لا يفي بالغرض فاضطرَّت الدول الاسلاميَّة ان تعتمد على التقاويم الشمسيَّة التي كانت مستعملة في البلدان التي فتحتها او تستنبط لها تقويمًا آخر شمسيًّا . ومن قبيل ذلك السنة الماليَّة التي فصَّلنا الكلام عليها في هذا الجزء نقلاً عن هذا الكتاب . الاَّ ان هذه السنة الماليَّة لم تفِ بالغرض ولما أُقيمت لجنة في الاستانة العليَّة برئاسة مؤرخ الدولة العثمانيَّة العلاَّمة الفضال جودت باشا ناظر العدليَّة اقرَّت على

الغائها واستعمال سنة شمسيَّة اخرى مبدأها الهجرة النبوية كما ترى في الفصل المشار اليهِ

ثم ان كثيرين من علماء اوربا يودون ان تنقل بداءة السنة المسيحيَّة الى نقطة ثابتة كنقطة الاعتدال الربيعي ويُغيَّر تقسيم الشهور حتى لا تتغير نسبة ايام الاسبوع الى السنة فاذا وقع اول ابريل (نيسان) يوم الخميس مثلاً وقع يوم الخميس دائمًا على ممر السنين ولذلك كلهِ بحث دولة المؤلف عن يوم الهجرة النبوية ودخول النبي قبا فوجدهُ اليوم العشرين من سبتمبر (ايلول) سنة ٦٢٢ للميلاد وهو يوم انتقال الشمس الى اول درجة من برج الميزان فارتأى ان يكون مبدأ للسنة الهجرية الشمسيَّة وان تكون شهور هذه السنة اثني عشر شهرًا كالسنة الميلادية تسمّى اول الخريف ووسط الخريف وآخر الخريف واول الشتاء ووسط الشتاء وآخر الشتاء واول بهار ووسط بهار وآخر بهار واول الصيف ووسط الصيف وآخر الصيف ويُجعَل كل شهر من السنة الاولى ثلاثين يومًا وكل شهر من الخمسة التالية لها واحدًا وثلاثين يومًا والشهر الثاني عشر ثلاثين يومًا في السنة البسيطة وواحدًا وثلاثين في السنة الكبيسة . واستنبط طريقة للكبس تفوق كل الطرق التي استعملت لهذه الغاية دقة وبساطة وهي ان كل سنة يقبل عددها القسمة على ٤ بلا كسر ولا يقبلها على ١٢٨ بلا كسر فهي كبيسة والاَّ فهي بسيطة وبحسب هذه القاعدة يبلغ الخلل يومًا واحدًا فقط كل ٣٥٠٨٧ سنة وذلك لان السنة الشمسيَّة الوسطى اكثر من ٣٦٥ يومًا بكسر من اليوم مقدارهُ ٢٤٢٢١٦ء٠ وهذا الكسر يصير في مئة ١٢٨ سنة ٣١ يومًا و ٠٠٣٦٤٨ء من اليوم فاذا كبسنا كل سنة رابعة على التوالي وابقينا السنة المئة والثامنة والعشرين بسيطة نكون قد كبسنا في المدة المذكورة واحدًا وثلاثين يومًا ولا يبقى الاَّ كسرٌ مقدارهُ ٠٠٣٦٤٨ء من اليوم ولا يتكوَّن من هذا الكسر يوم كامل الاَّ بعد مضي خمسة وثلاثين الف سنة وسبع وثمانين سنة

وفي هذا الكتاب كلام مسهب على السنة الماليَّة العثمانيَّة واصول تقويم العرب قديمًا والتاريخ الهجري القمري وجدول مسهب فيهِ اسماء اوائل السنين الثلاث الشمسيَّة الهجرية والقمرية الهجرية والميلادية وموافقة ايامها بعضها لبعض وذلك من سنة ٦٢٢ للميلاد الى سنة ٢٣١٢ ومن اول سني الهجرة قمريةً الى سنة ١٦٣٩ ومن اولها شمسيَّةً الى سنة ١٥٩١ وقواعد لتحويل هذه السنين بعضها الى بعض . وفيهِ عدا ذلك كلام جامع في الفجر والشفق القطبي وجداول اخرى لمداخل السنين الماليَّة ومحذوفاتها . وهو باللغتين العربيَّة والتركيَّة . والمطالع عليهِ يقف مبهوتًا من غزارة علم المؤلف ويحقق قول مَن قال

ان علم الهيئة والعلوم المتعلقة بهِ قد استخدمت اكبر ملوك الارض واعظم رجال السياسة كما استخدمت اشهر العلماء

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف · ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤَالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤَال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهرٍ آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) مصر · برسوم افندي مشرقي · في اي زمن أُخترعت المرآة المستعلمة الآن ومن هو الذي اخترعها

ج أُخترعت في مدينة البندقيَّة سنة ١٣٠٠ للميلاد ولم نعثر على اسم مخترعها .

(٢) ومنهُ · سمعت من كثيرين ان الَّتي تحمل في ايام الحسومات الثمانية تلد مسخاً فهل ذلك صحيح

ج كلاَّ ولو كان صحيحًا للزم ان يولد مسخ كلما ولد ٤٥ ولدًا والواقع يناقض ذلك لان المسوخ اقل من ذلك بكثير

(٣) المنيا · الدكتور محمد افندي سالم · ما هي اسهل طريقة لكشف الالكحول في الكلوروفورم بشرط ان تكون الطريقة بسيطة يمكن استخدامها في كل مكان بدون جواهر دوائيَّة تقتضي نفقة

ج اذا نقطت نقطة من الكلوروفورم في الماء غاصت الى اسفل الاناء وبقيت فيهِ شفافة واما اذا كان فيها شيءٌ من الالكحول فانها تبيض وتصير لبنيَّة

(٤) ومنهُ · نرى بعض الناس يصيبهم ارتعاش في جفون عيونهم فيضعون عليها ورقة صغيرة فيسكن الارتعاش فما تعليل ذلك

ج ان هذا الارتعاش فعل عصبي فان كان لوضع الورقة الفعل المذكور فيكون لانها تنبه الاعصاب فتؤَثر في القوَّة العصبيَّة تأثيرًا يشغلها عن تحريك الاجفان حركة ارتعاشيَّة · وحقيقة ذلك غير مدركة حتى الآن

(٥) ومنهُ · يذكر الكوديكس ان افضل طريقة لاستعمال الجويدار في استعمال مسحوقهِ المحضَّر حديثًا افلا يمكن حفظ الجويدار مدة طويلة بدون حدوث تغيُّر في خواصهِ الفعالة

ج يسطو على الجويدار حشرة صغيرة

تأكلهُ من الداخل ولا تبقي منهُ الاَّ قشرة هشّاً فضلاً عن انهُ يمتصُّ الرطوبة من الهواء وينتفخ ويعفن ولكن يمكن حفظ مدقوقهِ مدة اربع سنوات وتبقى خواصهُ فيهِ وذلك بان يجفف في فرن ويسحق حالاً ويمزج مسحوقهُ بما يساويهِ جرماً من السكَّر الناعم ويوضع في قنينة تسد سدًّا محكماً

(٦) شبين الكوم . محمود افندي فهمي . ما هو سبب تسمية الايام الثمانية الاول من شهر برمهات بالحسوم وبرد العجوز وقول بعض مؤلفي التقاويم السنوية بوجوب تجنب زراعة القطن في تلك الايام مع قولهم بامكان الزراعة قبل هذه الايام وبعدها .

ج الغالب ان درجة برد الهواء تقل في اواسط فبراير فيخفف الناس لبس الشتاء ويقللوا من اتقاء البرد ثم تزيد بغتةً في اوائل مارس فتكثر النزولات ويكثر موت العجائز والضعفاء ولذلك سميت هذه الايام ايام برد العجوز وربما سميت بالحسوم ومعناها الحاسمة الخير عن اهلها كما في القاموس . اما منع الزرع فيها وجوازهُ في الايام التي قبلها والتي بعدها فلا دليل على صحتهِ

(٧) ومنهُ ما هو سبب قول مؤلف التقويم السنوي بمنع المواشي عن البرسيم في اليوم الثاني من برمهات

ج لا نعلم لهُ سبباً ولا يُعقَل ان يكون البرسيم نافعاً في اليوم الاول والثالث من الشهر وضارًّا في اليوم الثاني

(٨) مصر . صالح افندي نور الدين لماذا يقوم الانسان من نومهِ منزعجاً منزعجاً ويتكلم كلاماً طويلاً وربما مشى ورأى كوة فظنها باباً مفتوحاً فخرج منها وسقط وهو لا يدري بما يعمل حتى اذا سئل في الصباح عما فعلهُ في الليل انكر كل ذلك

ج يحصل ذلك من الاستغراق في النوم من جهة واستيلاء الاحلام من اخرى فيتحرك النائم كأنَّ احلامهُ صحيحة ومن شدة الاستغراق في النوم لا ينتبه وقد يكون السبب طبيعياً ككثرة الطعام وسوء الهضم او ادبيًّا كالحب والحزن والاشغال العقليَّة الشاقة

(٩) ومنهُ ما سبب العشق

ج ان الحب فطري في الانسان وفيهِ ايضاً قوى عقليَّة اخرى تحكم في الحب فاذا قويت لم تسمح لهُ ان يتعدَّى حدودهُ واذا ضعفت تغلب الحبُّ عليها وصار عشقاً وهياماً

(١٠) ومنهُ ان كثيرين من الاطفال يموتون بما يسمى بالقرينة وهو ان الطفل يرفس بيديهِ ورجليهِ ثم يموت فهل ذلك صحيح وما الواسطة لمنع القرينة

ج ان ما تشيرون اليهِ يسمَّى تشنجات الاطفال وهو علة او علل عصبيَّة اسبابها مختلفة كالديدان والتسنين وكثرة الطعام وتناول الاطعمة العسرة الهضم والامراض الدماغيَّة او النخاعيَّة . والعلمُ لا يعترف

بوجود ما يسمّى قرينة وعندهُ ان المسبَّبات الطبيعيَّة اسبابها طبيعيَّة ايضًا

(١١) حمص . نقولا افندي الخوري . احقيقي ان كثرة المطالعة غلسًا تضرُّ النظر

ج نعم والمطالعة في نور ضعيف تضرُّ البصر في كل وقت

(١٢) ومنهُ . كلما ضحكت كثيرًا تذرف عيناي دموعًا فهل من علاج لذلك وهل يحصل من كثرتها ضرر

ج لا ضرر منها

(١٣) ومنهُ . كلما لمست اشياء مخمليَّة او كلسيَّة اشعر بارتجاف في جسمي فما سبب ذلك

ج الظاهر ان اعصابكم شديدة التهيج وهذا سبب الارتجاف المذكور وسبب سقوط الدموع غزيرةً بالضحك فاستعملوا الوسائط التي تمنع تهيج المجموع العصبي

(١٤) ومنهُ . من انشأ اول جريدة في سورية

ج سعادتلو خليل افندي الخوري

(١٥) ومنهُ . لماذا يختلف نطق اهل القرى عن نطق اهل المدن ونطق اهل المدينة الواحدة من مدن سورية عن نطق اهل المدينة الأخرى مع ان اللغة واحدة

ج ان حدوث الاختلاف في النطق امرٌ لا بدَّ منهُ لان اعضاء النطق لا يُنتَظر ان تكون في زيد كما هي في عمرٍو تمامًا ثم ان الناس يرغبون في الاقتداء بعضهم ببعض فاذا مال احدهم الى تفخيم صوتهِ او ترخيمهِ او امالتهِ فكثيرًا ما يقتدي بهِ الذين حولهُ ولا سيما الصغار وقد يكون سبب هذا الميل طبيعيًّا في هواء البلد او مائهِ او موقعهِ على الجبال او بين الاودية فيشترك فيهِ كثيرون من اهل البلد ويقوى في اولادهم بالوراثة والقدوة فاذا كان الاتصال بين القرى والمدن كثيرًا وكثر تردد اهل المكان الواحد على الآخر واختلط بعضهم ببعض بالمهاجرة والزواج ضعفت المميزات المذكورة او ضاعت تمامًا واذا كان الاتصال قليلاً كما كان في الازمنة السابقة رسخت مميزات كل بلدٍ فيهِ واختصَّ بها اهلهُ دون غيرهم وهذا سبب ما ترونهُ من الاختلاف في النطق باللغة الواحدة . وقد اسهبنا الكلام على هذا الموضوع في المجلد العاشر والحادي عشر من المقتطف في الكلام عن تولُّد اللغات ونموها

(١٦) الفيوم . اسكندر افندي صعب . ما هو المعدن الاكثر فائدة للجنس البشري

ج الحديد

(١٧) ومنهُ . لو فرضنا ان هذا المعدن نفد كلهُ فهل يستعاض عنهُ بمعدن آخر

ج يستعاض عنهُ بالنحاس الاصفر او بالالومينوم

(١٨) ومنهُ يوجد بجهة نطون احدى

قرى المديرية قطعة ارض تدعى حوض الطيور تبلغ مساحتها ثلاثين الف فدان كانت ملقًا تروى بمياه النيل ولها حائط يحجز المياه في الجهة الغربيَّة طوله مسافة ساعة تقريبًا ولهُ باب في وسط الحائط لصرف المياه والآن مُنعت مياه النيل عنها وزُرعت زرعًا مسقاويًّا وقد ظهر في الجهة الجنوبيَّة منها سباخ وصارت غير صالحة للزراعة والارض هناك مجاورة للحجر الموجود تحت طمي النيل فهل نتج ذلك من عدم ورود الطمي الذي كان يرد اليها سنويًّا او من مجاورة الحجر السطحي للارض الزراعيَّة

ج اذا كان الحجر المذكور يحوي كثيرًا من الاملاح ولا سيما الاملاح القلوية فيكون السبب منهُ ومن عدم ورود الطمي والَّا فان كان صلبًا لا ينحل بسهولة فيكون السبب من عدم ورود الطمي وقد يكون لذلك سبب آخر وهو ان الارض تشرَّب المياه من اعلى الى اسفل او من اسفل الى اعلى فاذا غمرتها المياه كان تشرُّبها لها من اعلى الى اسفل واذا لم تغمرها بل غمرَت ارضًا اوطأ منها تشربت المياه من اسفل الى اعلى فاذا كان في الطبقة السفلى منها مواد ملحيَّة ذابت في هذه المياه وصعدت معها الى وجه الارض فتصير سباخًا

(١٩) الفيوم . نعوم افندي حنا . جربنا غسل المنسوجات التي عليها بقع حبر بالليمون الحامض فلم تزل فكيف نزيلها

ج رطبوها بالماء وافركوها بالحامض الاكساليك وهو يوجد في الاجزاخانات وثمنهُ رخيص

(٢٠) ومنهُ . لماذا يظهر الوطواط في الليل ويختفي في النهار

ج لانهُ يغتذي بالحشرات التي تطير ليلًا

(٢١) لماذا تنق الضفدع ليلًا وتسكت نهارًا

ج ان الضفادع من الحيوانات الشفقيَّة لا من الحيوانات النهارية اي انها تسكن في النهار وتستيقظ في المساء والصباح قبل اشتداد نور النهار وبما انها تستخدم صوتها وقت المزاوجة فهي تستعملهُ غالبًا وقت استيقاظها وقد تستعملهُ طول النهار وطول الليل

(٢٢) ومنهُ . اجبتم عن سؤَال من المنيا ان تولُّد الفار من الطين مباشرة غير حقيقي مع انني سمعت من كثيرين انهم شاهدوهُ عيانًا فماذا يمنع ذلك والحشرات تتولد من الطين مباشرة

ج لا الفار يتولد من الطين ولا الحشرات بل كل الخلائق الحيَّة تتولد من بيوض او بزور وهذه القاعدة عامَّة لا شواذ لها

(٢٣) دمنهور . يوسف طنوس السودا باي واسطة تزال قشور الاصداف الخارجيَّة السوداء حتى تصير لامعة مصقولة نظير داخلها

ج تزال بالمبرد وورق السنباذج (السنفرة) ويمكن ازالتها بالحامض المورياتيك (روح الملح) ولكنّ الوسائط الميكانيكيّة اسلم عاقبةً وتصقل هذه الاصداف اخيرًا باكسيد القصدير الابيض

(٣٤) بغداد . محمد افندي درويش

قلتم في مقتطف السنة الماضية وجه ٢٤٣ فسنة ١٣٦٢ الهجريّة تقع سنة ١٩٤٣ في اليوم الثامن من يناير (ك ٢) فمن اين عرفنا ان ذلك اليوم هو من يناير لا من غيره

ج لانهُ حصل لنا من تحويل السنين ١٣٦٢ القمرية الى سنين شمسيّة ١٣٢١ سنة وكسر من السنة مقدارهُ ٤٤٥٠.٨٨ فاضفنا الى ذلك ٦٢١ سنة وكسرًا من السنة وهو ٥٧٧٤ وهو بداءة تاريخ الهجرة من السنين الميلادية فصار المجموع ١٩٤٣ سنة وكسرًا من السنة وهو ٢٢٥. وهذا الكسر يعدل ثمانية ايام وبما ان بداءة السنة من يناير (ك ٢) فتكون بداءة السنة القمرية في ٨ منهُ

(٣٥) ومنهُ كيف نعرف ما اذا كانت السنة الجلاليّة (وتسمى بالتاريخ الملكي وهي الآن ٨١١) كبيسة او بسيطة

ج ان قاعدة الكبس في التاريخ الجلالي هي ان تكبس السنة الرابعة سبع مرات متوالية وفي المرّة الثامنة تكبس الخامسة لا الرابعة وعدد ايام الشهور ثلاثون يومًا ويزاد عليها خمسة ايام في السنة البسيطة وستة في الكبيسة ولم نعثر على قاعدة يعرف بها ما اذا كانت السنة بسيطة ام كبيسة ولكننا نرى هذه القاعدة تفي بذلك وهي ان تؤخذ اقرب سنة تقسم على ٣٣ وينظر في الباقي فيعلم بحساب بسيط ما اذا كانت السنة بسيطة ام كبيسة مثال ذلك ان السنة ٨٠٠ تقسم على ٣٣ والباقي وهو ١١ فيهِ ثلاث سنوات كبيسة وهي الاولى لانها كبست بدل السنة ٨٠٠ والرابعة والثامنة فتكون السنة ٨١١ بسيطة

(٣٦) بلاد الحصن . عبد الله افندي يازجي باي واسطة يزال النمش من الوجه

ج النمش على انواع بعضها لا يزول ابدًا وبعضها يزول ببعض المنبهات للجلد كملح البارود او كعصير الليمون والخل ونحو ذلك والغالب انهُ يختفي مدة ثم يظهر ثانية

(٣٧) ومنهُ . ما هي الاسباب الجالبة لداء السل الرئوي عدا ما هو مدرج في مقالة "السموم في اللحوم" في المقتطف

ج ان جراثيم السل الرئوي تنتشر في الهواء بجوار المسلولين وفي كل مكان يطرح فيهِ نتنهم فكل ما يضعف المسالك الهوائية يعدها لنمو هذه الجراثيم فيها وقد يكون ضعفها او ميلها للضعف وراثيًا ولعلّ ذلك هو سبب الاستعداد الوراثي للسل

(٣٨) ومنهُ . يحرق البعض قشر البرتقال

لازالة رائحة الفحم عند اشتعالهِ فهل لذلك فائدة وما هي الواسطة لازالة الضرر الحاصل من اشتعال الفحم

ج انهُ يتولَّد من اشتعال الفحم غاز اسمهُ الحامض الكربونيك وهذا الغاز غير سام ولكنهُ اذا مرَّ على الفحم الذي لم يشتعل جيدًا خسر بعض اكسجينهِ فصار غازًا آخر سامًّا ومن ثم ترون انهُ لا يظهر ان لقشر البرتقال شيءٌ من الفائدة وانما الفائدة هي من ترك الفحم خارج البيت حتى يشتعل كلهُ ويصير جمرًا وحينئذٍ يبطل تولُّد الغاز السام منهُ . وما دام يظهر من اشتعال الفحم لهب ازرق فذلك دليل على ان الغاز السام لم يزل يتولَّد منهُ

(٢٩) ومنهُ . ما الواسطة لازالة السمن عن الورق المكتوب

ج البنزين يزيل السمن ولكن اذا لم يعتنَ بمحوهِ بهِ فقد يمحى الحبر ايضًا . ومذوب البوتاسا الخفيف يزيل السمن ايضًا ولكن اذا لم يعتنَ بمحوهِ بهِ هرأ الورق ايضًا

(٣٠) صنط الحنه . السيد محمد نمر ما السبب لعدم وجود شجرة البن في بلاد مصر

ج لا مانع يمنع نمو شجرة البن في بلاد مصر ويوجد منها كثير في بعض البساتين ولكنها تستدعي ان تغرس في ارض ظليلة ويحيط بها اشجار اخرى تقيها من الرياح

(٣١) ومنهُ . ما الطريقة لمنع السوس من حب القمح اذا كان موجودًا فيهِ وكيف يوقى القمح من السوس اذا وضع في المخازن

ج الغالب ان حبوب القمح لا تخلو من بزر السوس فان السوسة تجرح حبوب القمح حبَّة حبَّة وتضع على كل حبة بيضة من بيوضها فاذا اتفق ان وضع القمح في مكان رطب حارٍّ صارت البيوض دودًا صغيرًا ينخر الحبوب ويصير فيها سوسًا وهو سوس القمح المعروف ولذلك فاحسن واسطة لمنع ظهور السوس في القمح ان يوضع في مكان جافٍّ غير حار ولا بدَّ من تنظيف الاهراء من السوس والدود القديم وقد جرت العادة في بعض الاماكن ان يحاط القمح بالتبن حينما يراد خزنهُ فيبقى سالمًا من السوس سنتين او اكثر

(٣٢) ومنهُ . في بلادنا مساحون يمسحون الارض بقصبة طولها ثلاثة امتار و ٥٥ سنتيمترًا ومساحة الفدان بها ٣٣٦ قصبة . والمهندسون يجعلون الفدان ٤٢٠٠ متر و٨٣ سنتيمترًا ويقيسون بالجنزير فاي القياسين اضبط

ج ان طول القصبة غير ثابت فقد كانت ٣ امتار و ٨٥ سنتيمترًا ثم جعل بالامر العالي الصادر سنة ١٨٦١ ثلاثة امتار و ٥٥ سنتيمترًا وكذلك مساحة الفدان كانت قبلاً ٦٢٠٩ امتار ونحو نصف متر

فصارت الآن في اكثر الاماكن ٨٣ . . ٤٣٠٠ من المتر ومساحة ذلك بالقصبة ٣٣٣ ⅓ لا كما ذكرتم فاذا كان طول القصبة ثلاثة امتار و ٥٥ سنتيمترًا ومساحة الفدان ٣٣٣ قصبة وثلث قصبة او ٤٣٠٠ متر و ٨٣ من مئة من المتر فلا فرق بين المساحة بالزنجير او بالقصبة

(٣٣) بورت سعيد . عزتلو عباني بك . ما هي الالفاظ التي تطلق على اصوات الحيوانات

ج هي الصهيل للخيل والشحيج للبغل والنهيق للحمار والخوار للبقر والثغاء للغنم واليعار للمعز والصئي للفيل والزئير للاسد والعواء للذئب والنباح للكلب والضباح للثعلب والقباع للخنزير والمواء للهر والضحك للقرد والنزيب للظبي والضغيب للارنب والعرار للظليم والزمار للنعامة والصرصرة للبازي والقعقعة للصقر والصفير للنسر والهدير والهديل للحمام والسجع للقمري والعندلة للعندليب والبطبطة للبط واللقلقة للقلق والهدهدة للهدهد والقطقطة للقطا والزقاء للديك والنقنقة للدجاجة والزقزقة للعصفور والنعيق للغراب والفحيح للحيّة والنقيق للضفدع والصئي للعقرب والصرير للجراد

(٣٤) مصر . عبد الوهاب افندي المصري ما هو النحاس الابيض أمعدن طبيعي هو ام صناعي وما هي الاجزاء التي يتركب منها اذا كان صناعيًا

ج هو معدن صناعي مركب من النحاس الاحمر والزنك والمغنيس على نسب مختلفة

(٣٥) مصر . نخله افندي نادرس . لماذا اذا ساوت زوايا مثلث بسيط زوايا مثلث آخر بسيط لا يكون المثلثان متساويين دائمًا مع ان الزوايا المتساوية تقابلها اضلاع متساوية

ج ان الحكم الذي ذكرتموهُ اخيرًا لا يصح الّا اذا كانت المثلثات كروية واما المثلثات البسيطة فتساوي زواياها لا يستلزم تساوي الاضلاع المقابلة لها

(٣٦) احد المشتركين . لماذا يسمّى الجنيه الانكليزي استرلينيًّا

ج قيل ان هذا الاسم اطلقهُ الانكليز على التجار الجرمانيين الذين كانوا يأتون بلادهم لانهم كانوا يأتونهم من جهة المشرق وكانت النقود التي يأتون بها نقيّة المعدن فسميت بالنقود الاسترلينيَّة ثم دعي ضرّاب النقود من بلادهم الى بلاد الانكليز ليضربوا فيها النقود فسميت باسمهم

(٣٧) ومنهُ . هل تفشو الاوبئة بين الحيوانات والطيور البرية

ج نعم

(٣٨) ومنهُ . كم حكومة جمهورية في الدنيا وما هي

ج ٢٣ حكومة وهي جمهورية ارجنتين وبوليفيا وبرازيل وشيلي وكولمبيا وكوستا

ريكا ودومينيكا واوكادور وفرنسا وغواتيمالا وهايتي وهندوراس وليبيريا والمكسيك ونيكاراغوا وولايات الاورانج الحرّة وباراغواي والبيرو وسلفادور وسويسرا وترانسفال والولايات المتحدة الاميركيّة واوروغواي

(٣٩) ومنهُ . اليس الاسهل توحيد المقاييس والمكاييل والنقود في جميع الممالك أو لم يسعَ احد في ذلك

ج بلى ذلك خيرٌ وابقى وفي اوربا جمعيّة هذا غرضها . ولا بدَّ من ان يتفق البشر على ذلك حينما يصيرون يفضلون الخير العام على الخير الخاص

(٤٠) ومنهُ . نرى ان اكثر الاولاد اللقطاء يكونون ذكورًا وقلما نرى بينهم اناثًا فما سبب ذلك

ج كيف عرفتم ذلك وعدد اللقطاء في بلادنا قليل جدًا لا يبنى عليهِ حكم فاذا ثبت ما ذكرتم ننظر في سببهِ

اخبار واكتشافات واختراعات

فتح جسر (كبري) الفورث

بسطنا الكلام على هذا الجسر (الكبري) في الجزء الثاني عشر من السنة الماضية وقد تمَّ الآن انشاؤهُ وفتحهُ البرنس اوف ويلس ولي عهد انكلترا يوم الثلاثاء في الرابع من الشهر الماضي وخطب في الجمع خطبة شائقة قال فيها بعد ان شكر الجمهور الذي رحَّب بهِ ان هذا اليوم يوم عظيم لدينا كلنا ولاسيما لديَّ انا واني شاكر للذين دعوني لاشاركهم في هذا الاحتفال . وقد اتيح لي ان ارى هذا الجسر منذ خمس سنوات ونصف وكان حينئذٍ في بداءة انشائهِ ومن ثمَّ الى الآن وانا منتظر يوم اتمامهِ . وليس هذا باول جسر فتحتهُ فقد فتحت جسرًا في كندا منذ ثلاثين سنة ودققت آخر مسمار من مساميرهِ وكان عددها مليون مسمار والآن دققت المسمار الاخير من مسامير جسر الفورث وعددها ثمانية ملايين

وقد بني هذا الجسر على مبدإِ الزفر الذي استخدمهُ الصينيون لبناء جسورهم منذ قرون كثيرة وتوجد جسور من نوعهِ في يابان وتبت والهند والجسور التي بنيت على هذا الاسلوب قبل الآن كانت صغيرة واما هذا الجسر فعمق الماء الذي يغمر اعمدتهُ ثلاثون قامة وارتفاع اقواسهِ فوق سطح الماء مئة وخمسون قدمًا وهو قائم فوق خليجين

اتساع كلٍّ منها ثلث ميل وطول الجسر كلهِ ٢٧٦٥ بردًا اي ميل وخمس ميل وطول القسم القائم على الازفار ميل وعشرون بردًا وثقل الفولاذ الذي فيهِ ٥١ الف طن وارتفاع اعمدتهِ فوق سطح الماء ٣٧٠ قدمًا وفوق اعمق اسسهِ ٤٥٢ قدمًا وقد اعتُبر فيهِ امر التمدُّد والتقلُّص ولو بلغ كل منهما عقدة في كل مئة قدم واعتُبر ايضًا ضغط الرياح ولو بلغ ٥٦ ليبرة على كل قدم مربعة وذلك يعدل ٧٧٠٠ طن على الجسر كلهِ . ومساحة الحديد الذي يجب ان يدهن بالدهان تبلغ ٢٥ فدانًا وطول الرقوق الحديدية التي صنعت منها الاعمدة الاسطوانيَّة الانبوبيَّة ٤٢ ميلاً وقد أُنفق على الاساس والاعمدة وبقيَّة المواد الحديدية والحجرية والخشبيَّة مليونان من الجنيهات وبلغت نفقات الجسر كلهِ مليونين ونصف مليون ومن ثم يُعلَم عظم هذا الجسر واهتمام مهندسيهِ بهِ

وقد ابتدأ المهندسون في عمل هذا الجسر سنة ١٨٨٣ فاتمامهُ في سبع سنوات مع ما هو عليهِ من الفخامة والاتقان مما يشهد لهم بالمهارة التامَّة . وسيستفيد شرقي سكتلندا منهُ فائدة تذكر وتقل المسافة بين ادنبرج وبرث من ٦٩ ميلاً الى ٤٧ ميلاً فبعد ان كان القطار يصل بينهما في ساعتين وعشرين دقيقة صار قطار الاكسبرس يصل في ساعة واحدة . وقد اشترك في انشائهِ اربع شركات مهمة من شركات سكك الحديد ورسمهُ مهندسان من اعظم المهندسين وهما السرجون فوْلر والمستر بنيامين باكر وبناهُ المقاول مستر وليم ارُل وهذا الجسر وجسر تاي سيكونان ذكرًا دائمًا لمهارتهِ واقتدارهِ واجتهادهِ . ثم ذكر الالقاب التي انعمت بها الملكة على الرئيس والمقاول والمهندسين وبيَّن ان الحكومة كانت مهتمَّة بهذا الجسر شديد الاهتمام خلافًا لعادتها من ترك اعمال الرعيَّة للرعيَّة فكانت ترسل من قبلها مَن يراقب بناءَهُ ويقرر لها عنهُ . ثم شكر الجمهور على احتفائهم بهِ معربًا عن مسرتهِ بنجاحهم في هذا العمل الهندسي العظيم

وتلاهُ رئيس المهندسين السرجون فولر وشكر سمو البرنس على تكرمهِ بمدحهم وقال انهُ مضى سبع سنوات منذ وضع اساس الجسر وكان على عمَّالهِ ان يجوزوا عملهُ ويتّقوا سهام الانتقاد والتنديد التي تتجه نحو كل عمل هندسي مخالف للقاعدة المتبعة فنجح مهندسوهُ وفشل جميع الذين كانوا يتنبأُون بالسوء ثم اثنى على العملة خيرًا وكان هناك نائب من قبل جمعيات سكك الحديد الجرمانيَّة والنمسوية ونائب من قبل مهندسي سكك الحديد الفرنسوية فتكلما واثنيا على مهندسي الجسر وعمَّالهِ وابانا

انهُ اعظم جسر بناهُ البشر حتَّى يومنا هذا

مؤتمر زراعة الكرم

التأم مؤتمر زراعة الكروم في رومية في اواخر الشهر الماضي (مارس) وغرضهُ البحث في ادواء الكروم وعلاجها واجازة الذين يكتشفون العلاج لها

انحسار الماء في باطوم

حدث في الثالث والعشرين من يناير (ك ٢) حادثة غريبة جدًّا وهي ان مياه البحر انحسرت بغتة عن الشاطىء في باطوم فانكشف ما كان عمق الماء فيهِ عشر قامات وكان لانحسار المياه من المرفإ فعل ذريع بالسفن الراسية فانهُ جرفها معهُ واضرَّ بها كثيرًا وبعد قليل عادت المياه كما كانت

رسالات فرنسا العلمية

خطب الدكتور هامي في المجمع الجغرافي بباريس خطبة ابان فيها فوائد الرسالات العلميَّة التي بعثت بها فرنسا لاجل الاكتشافات العلميَّة في اقطار المسكونة من ايام الملك فرنسيس الاول الى الآن ويظهر منها ان دولة فرنسا من اشد الدول اهتمامًا بتوسيع نطاق علم الجغرافيا وعلم النبات والحيوان

مقياس التمدد

جاء في الكسموس ان السنيور كارداني استنبط اسلوبًا جديدًا لقياس تمدد المعادن بالحرارة وهو ان يوصل قضيب المعدن بسلك دقيق ويشد السلك جيدًا ويقرع ليعرف صوتهُ الموسيقي وعدد اهتزازاتهِ في الثانية ثم يحمى القضيب قليلاً فيطول ويرتخي السلك وينخفض صوتهُ الموسيقي ويعلم من ذلك مقدار تمدد القضيب

مكتشفات سنة ١٨٨٩ الفلكية

اكتشف في السنة الماضية سبعة من ذوات الاذناب خمسة منها اكتشفت في اميركا وواحد في فرنسا وواحد في استراليا واكتشف ست من النجيمات اربع منها في فرنسا في مرصد نيس وواحدة في مرصد فينا وواحدة في مرصد كلنتن باميركا ثم اكتشفت نجيمة سابعة في الرابع والعشرين من فبراير اكتشفها الاستاذ لوثر في همبرج فبلغ بها عدد النجيمات ٢٨٨ نجيمة

صور الانغام

ذكرنا غير مرَّة علاقة الاصوات بالالوان والصور وقد عثرنا الآن على حادثة تظهر فيها علاقة الانغام بالصور على اسلوب لا مثيل لهُ وذلك ان امرأة من المشهورات بالموسيقى وسعة المعارف اذا سمعت الاصوات الموسيقيَّة رأت امامها صورًا مختلفة بحسب اختلاف الآلات التي يصدر منها الصوت الموسيقي مثل صورة هرم ابيض او قدة طويلة او دوائر متراكزة او رمل منهار. واذا كانت تعرف الاغنيَّة وما يستعمل فيها من الآلات الموسيقيَّة رأت صورة صوت الآلة قُبَيل استعمالها مما يدل على ان الصورة

ليست حادثة من تأثير عصب السمع بعصب البصر بل هي صورة راسخة في الذهن

سقطة هائلة

ذكر المسيو ربمو في تقرير صناعة المعادن ان معدنيًّا سقط في حفرة منجم على ارتفاع مئة متر فوقع على شيء من الطين والماء ولم يصبهُ شيء. ووجد بالحساب انهُ بلغ الارض بسرعة ١٤٠ قدماً في الثانية وان مدة سقوطهِ كانت اربع ثوانٍ و ١٢ جزءًا من مئة من الثانية ومع ذلك لم يشعر بشيء وهو ساقط

تكوُّن الذهب

من المسائل المعضلة التي لم يهتدِ العلماء الى حلها قبلاً مسئلة وجود الذهب في الارض قطعًا كبيرة نقيَّة مع انهُ لا يوجد في مناجمهِ الاَّ منتشرًا بين دقائق الصخور ذرات صغيرة . والذين فتشوا عن مناجم الذهب واستخلصوا التبر من التراب يقولون انهم وجدوا الذهب ينمو نموًّا وهذا امر لا يصدَّق في الجماد . ولكنَّ علماء استراليا قد بحثوا الآن في هذا الموضوع بحثًا دقيقًا فظهر لهم انهُ يذوب قليل من الذهب في المياه التي فيها شيء من الملح ثم يرسب الذهب الذائب بفعل كهربائيَّة الارض كما يرسب بالبطرية الكهربائيَّة فتكون منهُ القطع المذكورة

التصوير الشمسي بالالوان

لم تزل مسئلة التصوير الملوَّن شاغلة للافكار ويقال انهُ استتبَّ الآن لاحد المصورين الجرمانيين ان يصور صورًا فوتوغرافيَّة ملونة لكل درجات اللون الاحمر وهذه الالوان لا تثبت الآن اكثر من ثلاثة ايام ولكن الآمال معقودة بتثبيتها واظهار الوان اخرى غيرها

النزلة الوافدة والسمن

في مدينة كوبنهاغن مدرسة للصم البكم فيها سبعون ولدًا وقد جرت العادة ان يوزن هؤلاء الاولاد كل يوم ووُجد ان ثقلهم يزيد في فصل الخريف ولاسيما في اواخر نوفمبر واوائل دسمبر وكانت زيادة الولد منهم خمس مئة غرام في اربعة اسابيع كما اوضحنا ذلك قبلاً . اما هذه السنة فزاد ثقلهم حتى الثالث والعشرين من نوفمبر ومن ثم لم يعد ثقل البنات يزيد شيئًا وثقل الصبيان لم يزد الاَّ مئتي غرام في الاربعة الاسابيع المشار اليها مع ان طعام الاولاد وبنيَّة ملابسهم بقيت على حالها ولم يتغير عليهم شيء سوى ان النزلة الوافدة فشت في كوبنهاغن في تلك المدة واصيب بها اساتذة المدرسة واما الاولاد فلم يصابوا والمظنون ان ابدانهم قاومت فعلها فخسرت في هذه المقاومة ما كانت تكسبهُ من السمن

بزر قصب السكَّر

من المعلوم ان قصب السكَّر لا يزرع من البزر كأنهُ لم يعد يبزر بزرًا ولم يذكر بزرهُ في كتاب من كتب النبات الاَّ انهُ

استنبتَ الآن لبعضهم ان يستخرج منهُ بزرًا ومن رأيهِ انهُ يمكن زرعهُ من البزر والاعتناء بتلقيح البزور حتى يجود نوعهُ كثيرًا . وهذا الاكتشاف من الاهمية بمكان عظيم لان النباتات التي لا تزرع من البزور تضعف قوتها الحيوية رويدًا رويدًا حتى تنقرض بخلاف التي تزرع من البزور فان قوتها الحيوية تتجدَّد على الدوام

المضم الطبيعي والمضم الصناعي

لا يخفى على دارسي الفسيولوجيا ان طرق المضم الصناعي في قنينة لا تنطبق نتائجها على المضم الطبيعي وما ذلك الاَّ لان المواد التي تهضم تبقى في مكانها بخلاف المضم الطبيعي الذي تزول فيهِ المواد بعد هضمها لان سائل المضم يوجد كلهُ من اول الامر بخلاف المضم الطبيعي الذي يتجدَّد فيهِ هذا السائل . وقد استنبط بعضهم الآن اسلوبًا للهضم الصناعي يشبه اسلوب المضم الطبيعي في نزع المواد المهضومة وتجدُّد السائل الهاضم وذلك بواسطة الذيالسس فوجد اولاً ان المضم اللعابي اسرع بهذا الاسلوب منهُ بالاسلوب العادي وتولُّد البكتيريا اقل وثانيًا ان مقدار النشا الذي يصير سكرًا اكثر في هذا منهُ في ذاك وثالثًا ان كثرة السكَّر المتكون وقلة الباقي منهُ دكسترينًا تبيّنان ان النشا يتحول كلهُ الى سكر قبلما ينص

ثوران بركان في يابان

ثار جبل زو في بلاد يابان بغتةً في السادس عشر من شهر يناير فقصفت الرعود من جوف الارض وانقذفت الحجارة والرمال من فوهة الجبل بعنف شديد فوقع بعضها على بعد ستة اميال ويقدّرون ان هذا الثوران اتلف من الاملاك ما قيمتهُ سبع مئة الف جنيه

زلزلة في رومية

حدثت زلزلة خفيفة في رومية في الثالث والعشرين من شهر فبراير فكادت انوار الغاز تنطفئ ودقت الاجراس الكهربائيَّة ولم يحدث منها مكروه وفي اليوم التالي حدثت زلزلة خفيفة في لسبون

الحركة والتنفس

ظهر مما قرَّرهُ الاستاذ زنتز امام الجمعيَّة الفسيولوجيَّة ببرلين ان الانسان يستعمل ١١١ سنتمترًا مكعبًا من الاكسجين كلما نقل الكيلوغرام من جسمهِ مسافة مئة متر على سطح مستوٍ ويستعمل ١٤٣ سنتيمترًا مكعبًا من الاكسجين كلما رفع كيلوغرامًا مسافة مئة متر

النور البرجي

رأى الاستاذ انغستروم خط الشفق القطبي في طيف النور البرجي سنة ١٨٨٧ فظنهُ من نوع الشفق القطبي الاَّ ان الاستاذ بيازي سميث فلكي سكتلندا الشهير راقب النور البرجي في ايطاليا بالسبكتروسكوب

فوجد طيفهُ متصلاً كطيف نور الشمس فحكم انهُ من نور الشمس لا من نور الشفق القطبي وقد توالت المراقبات بعد ذلك ويرجح منها ان نورهُ من نور الشمس كنور الشفق والفجر ولو صحَّ مذهب لكير الفلكي وهو انهُ مؤلف من غبار نيزكي

اجود انواع القمح

امتحن الاستاذ جكلبولي زرع انواع مختلفة من القمح في ايطاليا فوجد ان اجودها نوع يؤتى به من جنوبي فرنسا اسمهُ نوى واصلهُ من باسريا وقد بلغت غلة المكتار منهُ ٢٤٨٥ كيلوغراماً وسنأتي على تفصيل ذلك في الجزء القادم

تكوُّن الشمع

بحث المسيو كارلت عن كيفيَّة تكوُّن الشمع في النحل فوجد انه يتكوَّن في الحلقات الاربع الاخيرة من جسم النحلة وهو مفرز من غشاء ابيثيلي لا من الطبقة القشرية ولا من غدد داخليَّة وهذا الغشاء موجود بين الطبقة القشرية والغشاء الداخلي المبطن للحلقات فيفرز ويجتمع على ظاهر الحلقات المذكورة فتجمعهُ النحلة وتبني بهِ خلاياها

عين الخلد

يقول العرب الخلد فارة عمياء زعمًا انهُ اعمى لا يبصر الَّا ان هس الطبيعي الجرماني قد اثبت الآن ان عين الخلد تبصر جيدًا وهي في تركيبها مثل عيون بنيَّة ذوات الاربع وان الخلد يغمضها وهو في نَفَقِهِ ليقيها من التراب ولا نور هناك ليستعملها ولكنهُ اذا ظهر على وجه الارض او سبح في الماء فتحها واستعملها وهي صغيرة جدًّا طولها مليمتر واحد وعرضها ثمانية اعشار المليمتر

اصل الكلب

قرر المستر برتلت في الجمعيَّة الزولوجيَّة انهُ وجد بالبحث ان اصل الكلاب من الذئاب وبنات آوى وان النباح تعلمهُ الكلب وصار ملكةً فيهِ بعد ان ربَّاهُ الانسان

سبب البرد وقت الصحو

وجد المستر اتكن ان مقدار الهباء في الهواء يقل وقت اشتداد الرياح ويزيد وقت هجوعها فاذا زاد الهباء في الجو زاد اشعاع الحرارة من الهواء فبرد سريعًا

مفتاح الانغام وحرارة الهواء

تكلَّم الدكتور لهمان في الجمعيَّة الطبيعيَّة ببرلين على مفاتيح الانغام فبيَّن انهُ لا يمكن الحكم على عدد اهتزازاتها ودرجة صوتها ما لم تُعتَبر حرارة الهواء ايضًا ولذلك يجب ان يوضع المفتاح في اناء حرارة هوائهِ معلومة لكي يعتبر صوتهُ مقياسًا للنغم

امتصاص الارض لامونيا الهواء

ان اكثر خصب الارض يتوقف على ما فيها من المواد النيتروجينيَّة (الازوتيَّة) القابلة للذوبان وقد عُلم منذ زمان غير طويل ان هذه المواد النيتروجينيَّة تتكون في الارض

من اتحاد بعض عناصرها بنيتروجين الهواء بفعل الكهربائية او بفعل الاحياء الميكروسكوبية وعُلم ايضًا ان في الهواء شيئًا من غاز الامونيا (وهو مركب من النيتروجين والهيدروجين ويذوب في الماء بسرعة) واختلف العلماء في ما اذا كانت الارض تمتص هذا الغاز من الهواء توًّا ويظهر مما قرّرهُ المسيوشلوسن في جمعية العلوم بباريس في العاشر من الشهر الماضي (مارس) ان الاراضي الكلسية والحامضة الفعل او المعتدلة رطبةً كانت او جافة تمتص غاز الامونيا من الهواء الاَّ ان الارض الرطبة اقدر على حفظ الامونيا من الجافة

سرعة الجاذبية

الجاذبية قوة من القوى الطبيعية فانتقالها من مكان الى آخر يستغرق مدةً من الزمان . ويظهر من رسالة قدّمت حديثًا الى جمعية فينا العلمية ان الجاذبية تقطع قطر دائرة الارض حول الشمس في نحو ثانية واحدة من الزمان فهي اسرع القوى المعروفة حتى الآن

طقس مارس (اذار)

نكتب هذه السطور في آخر يوم من آذار (مارس) والجوُّ مكفهر والمطر منهمر

كأن آذار من كانون مقتبسٌ
وجهًا عبوسًا بارعادٍ وتصويتِ

"او الغزالة من طول المدى خرفت
فما تميّز بين الجدي" والحوتِ

والظاهر ان هذا النوء منتشر في المسكونة ولاسيما في اميركا الشمالية فقد انبأَ البرق ان الرياح الهوج عصفت فيها وانهمرت الامطار حتَّى فاضت الانهار وخرَّبت الامصار

كبس التاريخ الجلالي

سُئلنا عن قاعدة لكبس التاريخ الجلالي ولما لم يكن لدينا من الكتب ما نعلم منهُ القاعدة المتبعة في ذلك ذكرنا اسلوبًا مستقربًا كما ترى في باب المسائل ثم خطر لنا انهُ ربما كان المراد بطريقة الكبس غير ما ذكرنا اي ان تكبس كل سنة رابعة من بداءة التاريخ الجلالي والسنة ٣٢ بدل ٣٣ ثم تكبس السنة الرابعة بعد السنة الثالثة والثلاثين الخ وعليهِ فتكون القاعدة لمعرفة ما اذا كانت السنة كبيسة ام بسيطة ان يقسم عدد السنة على ٣٣ فاذا قسمت بدون باقٍ فهي كبيسة والاَّ فيقسم الباقي على ٤ فاذا انقسم بدون باقٍ فهي كبيسة ايضًا والاَّ فبسيطة وسنسأل الايرانيين عن القاعدة المتّبعة عندهم

اتقاء الضوضاء

كتبنا غير مرة نشكو من ضوضاء المدن وتأثيرها في طلبة العلم وقد قرأنا الآن ان الفيلسوف هربرت سبنسر الانكليزي يسكن منزلاً مأجورًا حيث تشتد الضوضاء فيتقيها بصمامين يضعها على اذنيهِ فيسدانها

فهرس الجزء السابع من السنة الرابعة عشرة



المقتطف
AL·MUKTATAF

المقتطف

الجزء الثامن من السنة الرابعة عشرة

١ ايار (مايو) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٢ رمضان سنة ١٣٠٧

اسماء صُوَر السماء

كأنَّ سُهيلاً في مطالع أُفقهِ مُفارقُ الفٍ لم يجدْ بعدهُ إلفا
كأنَّ بني نعشٍ ونعشاً مطافلٌ بوجرة قد اضللنَ في مهمهٍ خشفا
كأنَّ سهاها عاشقٌ بين عوَّدٍ فآونةً يبدو وآونةً يخفى
كأنَّ قدامى النسرِ والنسرُ واقعٌ قُصِصْنَ فلم تسمُ الخوافي لهُ ضعفا

سقتها الذراعُ الضيغميَّةُ جهدها فما اغفلت من بطنها قيد اصبعِ
بها ركز الرمحَ السماكُ وقطّعت عُرى النزغ في مبكى الثريا بادمعِ
ويستبطأُ المريخ وهو كانهٔ الى الغور نار القابس المتسرّعِ
وتبتسم الاشراطُ فجرًا كأنها ثلاث حماماتٍ سدكنَ بموضعِ
وتعرض ذات العرش باسطةً لها الى الغرب في تغويرها يد اقطعِ

انظر الى السموات العلى في ليلة غاب قمرُها وزال كدرُها فلا ترى الاَّ قبة سوداء فسيحة العنان كعروس من الزنج عليها قلائد من جمان. ومهما بالغت في الاستعارة وغاليت في التشبيه لا ترى ثمة سمكة ولا حيَّة ولا جملاً ولا ثورًا ولا فرسًا ولا ناقة ولا رجلاً ولا امرأةً فكيف اتفق البشر في كل زمان ومكان على تسمية الكواكب ومجاميعها باسماء الحيوانات ولم يكتفوا بالتسمية بل صنع علماؤُهم كرات رسموا على سطحها مجاميع الكواكب التي تُرى في مقعر السماء وفرقوا بعضها عن بعض وخصوا كلَّ فريق منها بصورة انسان

او حيوان او شيء آخر من الاشياء الارضيَّة فسموا هذا المجموع جبارًا وذاك دبًّا وذلك اكليلاً وهلمَّ جرًّا ولو لم يتفقوا على تسمية المجموع الواحد باسم واحد

وانا نكتب هذه السطور وامامنا نسخة من كتاب ابي الحسن الصوفي الذي ألّفهُ للسلطان الغ بك كوركان في اواسط القرن الرابع للهجرة وفيهِ رسوم ملوَّنة للابراج وبقيَّة الصور السموية اجاد المصور رسمها وتزويقها وافرغ فيها دقيق الصنعة ورسم الكواكب فيها بالذهب ومثَّل بصور الرجال والنساء هيئات الفرس. وامامنا ايضًا اطالس اخرى افرنجيَّة وفيها رسوم هذه الصور مع ما جدَّ فيها من الزيادة والتغيير ولاسيما في الصور الشماليَّة والجنوبيَّة وعليها اسماء كثيرة عربيَّة الاصل كالدبران والكف كما ان في الصور العربيَّة اسماء يونانيَّة الاصل كقيفاوس وبرشاوس (او فرساوس) او مترجمة كاسماء بقيَّة الصور

وقد جرت العادة عند واضعي العلوم ان يستعيروا لمواد العلم اسماء جديدة يصرفونها عن وضعها اللغوي الى المعنى الاصطلاحي كما في الماضي والمضارع والفاعل والمفعول والطي والنشر والخبن والعصب والموضوع والمحمول والكاس والتويج. ولا بدَّ من علاقة بين المستعار والمستعار منهُ واما تسمية الاجرام السماويَّة بالحيوانات فالعلاقة غير ظاهرة فيها الاَّ في ما ندر. ومع اتفاق الناس على تسمية مجاميع النجوم باسماء الحيوانات تراهم مختلفين في تخصيصها بهذا الحيوان او ذاك وفي فصل النجوم بعضها عن بعض فبعضهم يجعل هذا النجم من هذا المجموع وبعضهم من ذاك مما يدلُّ على انهم قسموها كذلك مستقلين. ولا نعلم اي امة سبقت امم الارض اجمع الى هذا التقسيم وهذه التسمية ولكننا نعلم ان اليونانيين اقتبسوا ذلك عن الكلدانيين في سالف عهدهم وان المصريين كان عندهم كرات مصوَّرة من قديم الزمان ولم تزل آثارها في قبر الملك ستي الاول في بيبان الملوك وقد تقدَّمت هذه الصور كما يظهر من آثارها في قبر الملك رعمسيس الرابع في مدينة ابو فان هناك صور بعض مجاميع النجوم وبينها نهر وسهم واسد وكركدن ومغنٍ ومجموع كبير يشمل ربع محيط السماء يسمى الاله نخت او الظافر وشخص آخر اسمهُ مينا محاطًا بالافاعي

والآريُّون سكان الهند خطَّطوا السماء على اسلوب آخر وصوَّروا مجاميع النجوم بصور حيوانات أُخرى وفي كرتهم التي انموها قبل المسيح بتسعة قرون تجد صورة بجعة ووزنين وشجرة كبيرة فيها كلب وصورة زنجي ضخم الجثَّة وامرأة مغطاة بوشاح. والصينيون اكثروا من اسماء النجوم حتى زادت على ثلثمئة وصوروا بينها ملك السماء وكثيرين من عظمائهم. والعرب سمَّوا الكواكب باسماء الحيوانات وغيرها من الاشياء الارضيَّة قبل الاسلام فترى

بين اسمائهم بنات نعش الصغرى والفرقدين والجدي وكلها في صورة الدب الاصغر. وبنات نعش الكبرى والقائد والعناق والجون والسُّهى والهلبة والحوض والظباء وقفزاتها وكبد الاسد وكلها في صورة الدب الاكبر وتقول العرب ان الاسد ضرب بذنبه الارض فقفزت الظباء ووردت الحوض. ومنها الراقص والعوائذ والربع والذئبان واظفار الذئب وكلها في صورة التنين وتقول ان الذئبين طمعا في استلاب الرُّبع (ومعناهُ ولد الناقة وهو كوكب صغير بين العوائذ على رأس التنين) فشبهت العوائذ باربع اينق قد عطفن عليه. ومنها الفرق والفرجة والقدر والراعي وكلبة والشاء او الاغنام وكلها في صورة قيفاوس وبين رجليه. والسماك ورمحهُ وعذبتا الرمح والضباع واولادها وهي من صورة العواء. والنكة في الاكليل. والنسق الشامي وكلب الراعي والضباع في صورة الجاثي المعروفة بصورة هرقل. والفوارس والردف في صورة الدجاجة. والكف الخضيب وسنام الناقة في ذات الكرسي. ومعصم الثريا ومرفقها وراس الغول في صورة برشاوس. والعيوق وتوابعة والخبا والعنز والجديان في صورة ممسك الاعنة. والراعي وكلبة والنسق اليماني والنسق الشامي في صورة الحواء والحيَّة. والدلو والفرغ والنعام وسعد البهائم وسعد الهام وسعد بارع وسعد مطر في صورة الفرس. والشرطان والبطين في صورة الحمل. والثريا والدبران والقلاص والكلبان في صورة الثور الى غير ذلك مما يطول شرحهُ حتى لا تجد بقعة في السماء الاَّ وتجد لها ولنجومها اسماء تعرف بها. ويظهر من بعض هذه الاسماء ان الصور اليونانيَّة التي ذكرها بطليموس في المجسطي عُلمت في بلاد العرب في ايام الجاهليَّة ولكن اسماءها لم تتغلب على الاسماء التي سموها بها مما يقع تحت عيونهم في بلادهم كالفكة والنعام والناقة والاسد والظباء

وقد جرى غير العرب مجرى العرب في تسمية مجاميع النجوم بما يقع تحت نظرهم في بلادهم فسماها اهالي سكنديناقيا بالكلب والمركبة والمغزل. والاسكيمو وضعوا بينها صائد النفط وهو حيوان بحري في بلادهم. واتفق بعضهم في الصور من وجه واختلفوا فيها من وجهٍ آخر كما ترى في صورة الجوزاء فان اكثر الناس متفق على جعلها صورة اخوين قائمين احدهما بجانب الآخر ولكن الاكاديين يصورونهما متقابلين ورجلا الواحد امام رجلي الآخر. وكذلك اختلفوا في سبب تسميتها فالثريا في العربيَّة مشتقة من الثراء اي الغنى لانها من انواء القمر ذات الخصب وفي اللسان المصري القديم معنى اسمها الكثرة لكثرة نجومها وفي الهندية الدجاجة وفراخها وهنود اميركا يسمونها بما معناهُ الرجال

والنساء او الراقصات. والمجرة معناها في العربية اثر الحبل ونسمى ايضًا شرج السماء اي فتقها او منفرجها واسمها بالصينية النهر السماوي وسماها شعراء اليونان نهر اللبن الذي اراقته الكيبي وهي ترضع هرقل وسماها بعض هنود اميركا طريق النفوس. والدب الاكبر يسميه العرب بالنعش وبناته ومعناهُ في السنسكريت المركبة ولكنَّ اسمهُ يلتبس باسم الدب والمظنون ان ذلك جعل اليونانيين يسمونهُ دبًّا وهنود شمالي اميركا يسمونهُ دبًّا ايضًا ولكنهم لم يضيفوا اليهِ بنات نعش التي هي ذنب الدب لانهم يعلمون ان الدب قصير الذنب فقالوا انها ثلاثة صيادين يطاردون الدب. والاسكيمو قالوا انهُ صورة وعل كبير والهنود انهُ صورة فيل

وفي كل ما تقدَّم قلَّما يرى شيء من المشابهة بين الاسماء والمسميات. وقد ندر اتفاق شعبين على اسم واحد الَّا اذا كان الشعب الواحد قد اقتبس الاسماء من الشعب الآخر كما في اسماء البروج التي اقتبسها العرب عن اليونان واليونان عن الكلدان او اذا كانت الصورة مشابهة لشكل هندسي كما في المثلث والصليب. ولو اكتفى العرب باسمائهم القديمة على ما كان يعرفهُ اصحاب الانواء ما وجدنا شيئًا من المشابهة بين اسمائهم واسماء الصور السماوية المعروفة في وقتنا هذا

لحم الخيل

حُلِّل لحم الخيل في الشرع المحمدي ولم يحرَّم في الشرع العيسوي ولكننا لم نسمع ان سوقهُ رائجة في بلد من بلدان المشرق. الَّا ان كثيرًا من اللحم المقدَّد الذي يأتينا من اوربا محشوًّا في الامعاء لا يبعد ان يكون من لحم الخيل وكذلك بعض اللحم الذي يباع في حوانيت الاوربيين

وقد شاع اكل لحم الخيل في اوربا في هذا العصر ففي سنة ١٨٥٦ اوعزت الحكومة الفرنسوية الى مجلس الصحة ان يبحث عن لحم الخيل من حيث كونهُ صالحًا للاكل فبحث وقرَّر ان الخيل الجيدة الصحة لحمها جيد للاكل. وسنة ١٨٦٦ طلب بعضهم من الحكومة ان تأذن لهُ في فتح حانوت لبيع لحم الخيل في مدينة باريس فاذنت لهُ مشترطة عليهِ ان يذبح الخيل في مكان مخصوص يكون فيهِ رقيب من قبل الحكومة يرى الخيل

قبل ذبحها . وفي السنة التالية بلغ عدد الحوانيت التي يباع فيها لحم الخيل في مدينة باريس ١٧ وفي التي بعدها ٣٢ وذبح فيها في النصف الاول من سنة ١٨٧٠ اي قبل الحرب بين فرنسا والمانيا ١٩٩٣ فرساً وفي النصف الثاني من تلك السنة وبداءة السنة التالية ذبح فيها ٦٥ الف فرس والف حمار والفا بغل وأُكلت كلها وقت الحصار . ثم لما أُفرج عن مدينة باريس قلّ لحم الخيل فيها فلم يذبح سنة ١٨٧٢ سوى ٥١٨٦ بين فرس وبغل وحمار . ثم زاد لحم الخيل رويدًا رويدًا كما ترى في هذا الجدول وقد ذكر فيه عدد الحيوانات التي تذبح في فلجويف فقط ويؤتى بلحمها الى باريس

سنة	فرس	حمار	بغل
١٨٧٤	٤٢٥٨	٣١٨	٠٦
١٨٧٦	٥٦٩٨	٢٩٧	٠٠
١٨٧٨	٧٨٣٩	٢٩٦	٣٧
١٨٨٠	٦٦٥٨	٣٣٠	٣٥
١٨٨٢	٧٥٤٦	٣٢٣	٣٢
١٨٨٤	١٠٢٣٣	٣٠٦	٣١
١٨٨٦	١٢٣٧٧	٣٠٤	٣٧

ويبلغ وزن لحم الفرس ٢٥٠ كيلوغراماً ولحم الحمار ٨٥ كيلوغراماً ولحم البغل ٢٠٠ كيلوغرام وثمن الكيلوغرام من لحم الخيل في باريس ستون سنتيماً ومن لحم الحمير والبغال سبعون سنتيماً وهي معفاة من رسوم الدخولية . ومقدار لحم الخيل الذي يؤكل الآن فيها سنوياً يبلغ نحو خمسة ملايين كيلوغرام وقد كان سنة ١٨٨٦ اربعة ملايين ونصف مليون كيلوغرام وفي السنة التي قبلها نحو اربعة ملايين فقط

وحكومة باريس تعتني اعتناء خاصاً بامر هذا اللحم فلا تجيز لاحد ان يبيعهُ الاَّ في اماكن مخصوصة ولا تُذبح الخيل الاَّ امام طبيب خاص من قبل الحكومة يحكم بان ابدانها سليمة ثم يتفحص لحمها واحشاءها بعد ذبحها ويحكم بانها خالية من المرض فاذا وجد اللحم سليماً ختمها واجاز بيعها . وكل الخيل التي تموت موتاً طبيعياً او تُقتل مريضةً او مصابةً بآفة من الآفات سواءٌ كانت جراحاً صديديةً او خراريج ولو كانت في الحوافر يُمنع اكل لحمها وكذلك يُمنع اكل لحم الخيول العجاف جدًّا . فاذا اجاز الطبيب اكل لحم الفرس يُنقل حالاً في مركبة مقفلة الى حوانيت القصابين المختصين ببيع لحم الخيل

ولا يجوز لاحد ان يبيع هذا اللحم ما لم يكن مأذونًا من الحكومة ولا يجوز لهُ ان يمزجهُ بغيرهِ من اللحوم او يبيع لحمًا آخر معهُ وكذلك لا يجوز للطباخين وبائعي الطعام ان يبيعوهُ مطبوخًا ما لم يقولوا للمشترين انهُ لحم خيل

وانشئت اماكن لبيع لحم الخيل في مدينة برلين منذ سنة ١٨٤٧ وذبح فيها سنة ١٨٦٠ ثمانمئة وستة عشر فرسًا وسنة ١٨٦١ سبع مئة فرس وفي السنة التالية ١٧٤٣ فرسًا وفي التي بعدها ٢٢٤١ فرسًا. والآن يذبح فيها اكثر من سبعة آلاف فرس كل سنة ولا يجوز لاحد ان يبيع لحم الخيل باسم لحم آخر او ان يمزجهُ بلحم آخر. وفيها مجزر خاص بلحم الخيل يذبح فيهِ من عشرين الى ثلاثين فرسًا في اليوم ويباع لحمها في حوانيت خاصّة. فاذا اسنّ فرس او اصابتهُ آفة غير مرضيّة باعهُ صاحبهُ الى بائع لحم الخيل فيأخذهُ الى المجزر ويذبحهُ فيهِ ويسلخهُ ويفحص الطبيب لحمهُ ويختمهُ اذا وجدهُ سليمًا ثم ينقلهُ صاحبهُ الى دكانهِ ليبيع لحمهُ فيهِ. وهاك جدول ما ذبح في السنين الاخيرة في مدينة برلين على ما في تقرير قنصل انكلترا فيها

سنة	١٨٨٣	٦١٤١	فرسًا
"	١٨٨٤	٥٥٠٨	"
"	١٨٨٦	٥٥٥٨	"
"	١٨٨٨	٦٨٤٥	"

وثمن الكيلوغرام من لحم الخيل في مدينة برلين من فرنك الى نصف فرنك حسب جودتهِ واكثر الذين يأكلونهُ من الفقراء ومستخدمي الحكومة الذين اجورهم قليلة. ويذهب جانب كبير منهُ الى بستان الحيوانات ليطعم للضواري التي فيها. ولا يجوز ذبح الخيل في برلين الّا بحسب الشروط الآتية وهي ان لا تذبح طعامًا للبشر الّا في مجزر الخيل الخاص. ولا يجوز جلب لحمها من مكان آخر. ولا يجوز بيع لحمها ولا ما يصنع منهُ الّا في حوانيت مخصوصة يكتب عليها بحروف واضحة لا يقل طول الحرف منها عن نصف قدم انها لبيع لحم الخيل. ولا يجوز ذبح فرس ما لم يفحصهُ طبيب بيطري فحصًا جيدًا ويحكم بسلامتهِ ويجب ان يذبح بعد الفحص باقل من اربع وعشرين ساعة والّا أُعيد فحصهُ

واكل لحم الخيل شائع في بلاد الانكليز وقد صنعت وليمة منهُ سنة ١٨٦٨ دعي اليها كثيرٌ من وجهاء الانكليز وعلمائهم مثل السرجون لُبك والسر هنري طمسن وذبح فيها ثلاثة افراس كان ثمن احدها في حداثتهِ سبع مئة جنيه. وجميع الذين اكلوا من

تلك الوليمة شهدوا بطيب طعامها . وكان عمر احد هذه الافراس اربع سنوات وعمر الثاني عشرين سنة والثالث اثنتين وعشرين سنة الاّ ان السر جون لُبك قال ان الفرس المسن اذا اربع قبل ذبحهِ واطعم جيدًا صار لحمهُ طريًا غريضًا كلحم المهر . وقال السر هنري طمسن الطبيب المشهور ان مرق لحم الخيل لا يفرق عن مرق لحم البقر الجيد غذاء ولا طعمًا

الاّ ان الحكومة الانكليزيّة لم تهتم بامر لحم الخيل الاّ في السنة الماضية ولذلك كان هذا اللحم يباع في اسواق مدنها الكبيرة والصغيرة سرًّا فيشتري الناس لحم الخيل وهم يظنونهُ لحم بقر او لحم ضان لان القصابين ينزعون دهنهُ الذي يمتاز بهِ ويضيفون اليهِ دهن بقر او دهن غنم . ويقال ان رجلاً من باعة اللحم المقدّد في مدينة لندن كان يستعمل شيئًا كثيرًا من لحم البقر لعمل المقانق فلما اكتشف ان لحم الخيل يصلح لها لم يعد يصنعها الاّ منهُ مازجًا اياهُ بدهن الخنازير . والغالب ان الجزار يشتري الفرس بنحو مئة غرش ويذبحهُ ويسلخهُ ويبيعهُ للقصاب بمئتي غرش الى اربع مئة وهذا يبيع الرطل منهُ بغرش ونصف الى اربعة غروش ولا يضيع شيء من الفرس سدًى فيُصنَع من حوافرهِ الغراء والامشاط ومن عظامهِ الثخينة انصبة السكاكين ومن باقيها سماد للزراعة ويباع الجلد بستين او سبعين غرشًا واذا مات الفرس موتًا ولم يبع لحمهُ للاكل بيع طعامًا للقطاط والكلاب

وفي السنة الماضية اصدرت الحكومة الانكليزيّة اوامرها تحظر بيع لحم الخيل الاّ على قصابين مخصوصين وامرت ان يكتب على حوانيتهم بحروف واضحة انهم يبيعون لحم الخيل وحظرت عليهم بيع لحم الخيل لمن يطلب لحمًا آخر وكل من يبيع لحم الخيل بغير اذن او في غير الحوانيت المعينة لهُ يقع تحت طائلة القصاص

وحكومة ايطاليا لا تمنع بيع لحم الخيل طعامًا للناس ولكنها توجب ذبحها في اماكن مخصوصة وبيع لحمها في حوانيت خصوصيّة . واكل لحم الخيل قليل في مدن ايطاليا واكثرهُ في مدينة ميلان

وحكومة النمسا تمنع ذبح الخيل وبيع لحمها الاّ لمن استأذنها في ذلك وتعهّد ببيع لحم الخيل وحدهُ والحكومة تعين من يراقب كل الخيول قبل ذبحها ولا تأذن في ذبح المريض او المسن وقد ذبح في بلاد النمسا سنة ١٨٨٧ ستة آلاف ومئتان وواحد وسبعون فرسًا وفي السنة التي قبلها ٥٨٢٢ ويذبح فيها ايضًا شيء من الحمير والبغال ولكنها قليلة

وثمن الكيلو من لحم الخيل في فينا من غرشين الى ثلاثة وقد يبلغ اربعة غروش

ويمتاز لحم الخيل عن غيره من اللحوم بشكل الجثة قبل ان تقطع وبمنظره فانهُ يشبه لحم البقر ويزيد عليهِ خشونةً ودكنةً ولكنهُ اكثر منهُ مائيةً وطعمهُ حلوٌ ورائحتهُ خاصَّة وطعمهُ متوسط بين طعم لحم البقر ولحم الصيد ويشبه طعم الارنب ويمتاز ايضًا بدهنهِ فانهُ اصفر غير ممتزج بالهبر وهو اكثر مائيةً من دهن البقر ويذوب سريعًا ويفسد سريعًا واصدق مميز لهُ التحليل الكيماوي ولكنَّ ذلك لا يستطيعهُ الاَّ الكيماوي المجرَّب

هذا ويترجح لنا ان بعض القصابين الاوربيين يبيع لحم الخيل عندنا كأنهُ لحم البقر وان اكثر السلامي الَّتي ترد الى هذه البلاد من اوربا غير خالٍ من لحم الخيل ان لم يكن لحم خيل صرفًا ممزوجًا بدهن الخنازير . وما من ضرر من اكل لحم الخيل اذا كانت سليمة ولا هو محرَّم شرعًا ولكنَّ منهُ ضررًا اذا كانت الخيل غير سليمة حينما ذُبحت والارجح ان الخيل لا تذبح سليمة الاَّ نادرًا . هذا هو الضرر الصحي وهناك ضرر ادبيٌّ وهو ان لحم الخيل يباع بسعر لحم الضان ولحم البقر وثمنهُ دون ثمنها فاذا بيع بثمنهِ الحقيقي علانيةً فلا ضرر منهُ

ايضاح تجلّي الارواح

اشتهر بين الخاص والعام منذ سنين كثيرة ان لبعض الناس قوّةً على تحريك الموائد وجعلها ترتفع عن الارض من نفسها ونسبوا ذلك الى فعل الارواح الَّتي يدعوها احد الحضور فتحضر غير منظورة وتفعل تلك الافعال . وقد اثبتنا مقالات كثيرة في تفنيد هذا الزعم معتمدين على مهرة الكتَّاب الَّذين بحثوا في هذا الموضوع ووصفنا الآلة الَّتي استنبطها احد العلماء الطبيعيين واثبت بها ان الَّذين يجلسون حول المائدة قد يحركونها او يرفعونها بايديهم وهم لا يدرون . الاَّ اننا قلنا هنالك ان بعض العلماء الكبار مثل ولص الذي شهرتهُ توازي شهرة دارون وكروكس المعدود الآن في الطبقة الاولى بين علماء الطبيعة والكيمياء ومندليف الكيماوي الروسي الشهير من المصدقين باعمال الارواح والاوَّل منهم يقول انهُ رأى الارواح تحمل مستر هوم المشعوذ الاميركي وتطير بهِ من بيت الى آخر . وقد عثرنا الآن في جريدة القرن التاسع عشر على تفصيل حادثة جرت منذ عدة سنين في مدينة نيس فرأينا ان نثبتها ونعقّب عليها بما يُظن من تعليلها

قال الكاتب التقيت بالمستر هوم في مدينة نيس وكنت قد سمعت اموراً كثيرة كرّهتة اليَّ فلما وقع نظري عليهِ وجدتهُ شاباً نحيف البنية كثير الكلام انيس المحضر لم ارَ فيهِ شيئاً غريباً مما كنت اسمعهُ عنهُ . وبعد ايام قال لي بعضهم ان فلاناً سيدعو المستر هوم الى بيتهِ لكي يمتحنهُ المسيو الفونس كار (الكاتب الفرنسوي الشهير) افلا تريد ان تحضر معنا فقلت بلى وقلتُ في نفسي ماذا عسى ان يحدث من التقاء المستر هوم بالمسيو كار الذي هو من اشد رجال فرنسا عناداً واكثرهم شكاً واذكاهم عقلاً

فذهبت انا وصديقي الى البيت المذكور في الليلة المعينة وكانت الانواء شديدة والظلمة حالكة فبلغناهُ قبل غيرنا من المدعوين ووجدنا صاحبهُ ينتظرنا في غرفة الاستقبال وهي فسيحة جداً فيها بعض الكراسي الكبيرة والمقاعد والموائد وموائدها من المرمر وليس عليها اغطية ولا في الغرفة بساط وكانت مضاءة بشموع قائمة على منائر في جدرانها وفي وسطها مائدة مستديرة من الخشب الاحمر الصقيل عليها قنديل كبير . فجعلت اتفحص الغرفة جيداً والمائدة التي في وسطها وحاولتُ رفعها بيديَّ فلم استطع . ثم حضر المستر هوم والمدعوون فبلغ عددنا تسعة وكل المدعوين من وجهاء القوم وفضلائهم ولا يحتمل ان احداً منا كان قاصداً ان يخدع غيرهُ او يخدع نفسهُ . فجلستُ عن يمين المسيو كار حول المائدة التي في وسط الغرفة وجلس المستر هوم تجاهي وجعل يتكلم على جاري عادتهِ وطلب الينا ان لا ننقطع على الكلام في المواضيع العمومية ولا نحسب اننا مضطرون للانقياد اليهِ ثم قال انهُ مثلنا يجهل سبب القوى السرية التي تنقاد اليهِ تارةً ولا تنقاد اليهِ اخرى وانهُ يحبُّ ان يرى مَن يساعدهُ على استجلاء هذه الاسرار وانهُ اذا اتفق حينئذٍ انْ حدث امر غريب مما نتوقع حدوثهُ وامكن احدنا ان يبيّن علتهُ كان ذلك غاية ما يتمنَّاهُ

وتكلَّم بعض الحضور عن الارواح وتجلّيها وانقيادها وعنادها الى غير ذلك اما هو فقال انهُ اذا حدث شيء وامكن احداً ان يعلّلهُ بغير فعل الارواح فنحن مخيرون في قبول تعليلهِ وهو يسرُّ بان يسمع هذا التعليل لانهُ ليس الاَّ طالبَ معرفة ينشد الحقيقة ضالّتهُ . والارجح عندي انهُ قال هذا القول مشيراً الى المسيو كار ولا اظنهُ يتكلَّم دائماً على هذا الاسلوب . ووضعنا ايادينا على المائدة وطلب الينا ان تبقى حلقتنا غير منفصلة فاعترضهُ المسيو كار وقال انهُ يريد ان يبقى حرًّا ليخرج من بيننا وقتما يريد وينزل الى تحت المائدة فلم يمانعهُ وبقينا حول المائدة وايادينا عليها ونحن نتكلَّم في مواضيع مختلفة مدة نصف ساعة

وكنتُ اسمع نقرًا على المائدة مثل النقر العادي الذي ينسب الى الارواح ويعلّل الآن بحركة ابهام الوسيط بيننا وبين الارواح ولكنني لم اهتم بهِ حينئذٍ ولم التفت الى تعليلهِ وكان همّي مراقبة الايادي التي على المائدة . وفيما نحن كذلك قالت احدى النساء ان الارواح اخرجت الاسوار من يدها وطرحتهُ في حضنها فالتفت اليها واذا بالاسوار قد خرج من يدها الى حضنها ثم مشى تحت المائدة على اسلوب غريب ولكنني لم اعبأ بذلك لانني حسبتهُ حيلةً . ثم ادّعى كثيرون انهم يشعرون بنسيم بارد حول رؤوسهم اما انا فلم اشعر بشيء وكذلك المسيو كار

وحدث حينئذٍ حادث اذهلنا كلنا وهو ان احد الكراسي الكبيرة التي بجانب الحائط في طرف الغرفة جرى نحونا سريعًا حتى بلغ منتصف الغرفة ثم تلاهُ قطعة اخرى من الاثاث من جانب الغرفة الآخر فتحرّكت من مكانها وجرت نحو الكرسي واذا بالمائدة التي كنّا حولها قد اخذت تتحرك ثم مالت حتى وقفت على رجل واحدة وكان عليها قنديل وقلم فتدحرج القلم وزلق القنديل حتى بلغا حافتها فثبتا هناك ولم يقعا فالتفتُّ الى تحت المائدة ولم ارَ شيئًا . فقال هوم حينئذٍ لننهض لانني اظن ان المائدة سترتفع في الهواء ولكن يجب ان نبقي ايادينا عليها فنهضنا وابعدنا كراسينا وابعدنا عن المائدة قدر ما نستطيع اما المسيو كار فتركنا وابعد عن المائدة وتركها حتى صعدت في الهواء ثم دبَّ تحتها على يديهِ ورجليهِ وجعل يفحصها ويفحص اقدامنا . وبقيت المائدة في الهواء نحو دقيقتين او ثلاث وقد ارتفعت عن الارض نحو ثلاث اقدام او اربع حتى امكننا كلنا ان نرى المسيو كار تحتها وكانت اصابعنا كلنا على المائدة تضغطها الى اسفل ثم جعلت تنخفض رويدًا رويدًا كما ارتفعت

وفي اليوم التالي زرت المسيو كار فوجدتهُ محتارًا في امرهِ ولكنهُ مغتاظ لانهُ لم يكتشف كيفيَّة ارتفاع المائدة وقال لا بدَّ من ان الرجل خادعنا بطريقة ما . انتهى

نقول ان هذه الحادثة على غرابتها ليست نادرة في بابها بل ان المدَّعين تجلي الارواح يروون حوادث كثيرة من نوعها بل اغرب منها وبعضهم من العلماء الفضلاء الذين لا يُشك في صدقهم واستقامتهم فإمّا ان نصدّق ما يروون ونسلّم بتجلي الارواح على اسلوب لا يُعقل ولا ينطبق على قاعدة واما ان نلتجيء الى تعليل آخر . ولحسن الطالع نجد معدّات التعليل الآخر قريبة المنال فاننا لو استشهدنا كل الحضور في هذه الحادثة او نحوها من الحوادث وطلبنا من كلٍ منهم ان يقصّ علينا ما رآهُ بعينهِ وسمعهُ باذنهِ لرأينا

بينهم اختلافاً كبيرًا جدًا ووجدنا ان الواحد منهم رأى الغرائب والآخر لم يرَ غريبة – الواحد رأى الاصابع كلها على المائدة والآخر رأى بعضها على المائدة وبعضها تحتها تحاول رفعها وهي لا تشعر – الواحد رأى الكرسي يمشي من نفسهِ من جهة الى اخرى والآخر لم يرهُ يمشي او رأى واحدًا عثر بهِ فحرك قليلاً وهلمَّ جرًّا . اما اختلاف الشعور على هذه الصور فلو لم تُعرف علتهُ لكان غريبًا كتجلي الارواح ولكنَّ علتهُ قد عُرفت الآن وهي ما يسمى بالاستهواء او الذهول او الهبنوتزم او النوم المغنطيسي ومفاد ذلك كلهِ ان الانسان الذي يقع في هذه الحالة تخرف وظائفهُ العصبيَّة ويصير كالنائم فيرى ويسمع ما لا وجود لهُ في الخارج بحسب ما يقودهُ اليهِ الوهم او يُوعز بهِ اليهِ مَن نوَّمهُ . وعلى هذا الاسلوب يرى النساء المجتمعات لاجل الزار ما لا يراهُ غيرهنَّ بحسب الحالة العصبيَّة التي يقعنَ فيها وبحسب تسلُّط الاوهام عليهنَّ . ويرى اصحاب المندل والمعتقدون بالسحر اموراً خارقة العادة ولا يرى غيرهم شيئاً . هذا هو التعليل المقبول الآن لهذه الامور وامثالها وفوق كل ذي علم عليم

هباء الهواء وغبارهُ

جاء الصيف بهجيرهِ وعثيرهِ ومرَّت علينا ايام والغبار منتشر في الهواء حتى تكاد تقبض عليهِ بالانامل . وقد لا يُرى في الهواء شيء ولكنهُ لا يخلو من الهباء المتطاير فيُرى اذا وقع عليهِ نور الشمس من كوَّة في غرفة قليلة النور . وبعض الهباء نافع يتوقف عليهِ اختمار بعض المواد وبعضهُ ضارّ تتولَّد منهُ الامراض والادواء . وكلهُ ينتشر في الهواء انتشار الطين في الماء وينتقل بهِ الى مسافات شاسعة . فقد وجد اهرنبرج الميكرسكوبي هباء في هواء مدينة برلين آتياً اليها من قارَّة افريقية ووجد المستر كنغ دخان مدينة شيكاغو عند شواطئ الاوقيانوس الباسيفيكي ورأينا نحن دخان جبل بزوف ورمادهُ عن سفح لبنان

وللهباء علاقة بكثير من الاحداث الجويَّة فلولاهُ ما كان الضباب على المذهب الارجح الآن لان البخار يجتمع حول الهباء ويتكاثف فيصير ضباباً . ولولاهُ ما انتشر النور ولا استنارت بيوتنا الاَّ اذا دخلتها اشعَّة الشمس توًّا . ولولاهُ لاصبحنا في ظلام حالك كلَّما احتجب وجه الشمس ولو بغيمة صغيرة امَّا الآن والهباء منتشر في كل مكان

فتقع عليهِ اشعَّة الشمس وتنعكس عنهُ الى كل جهة فيدخل دورنا ومخادعنا والشمس محجوبة عنها

ولا يخلو الهواء من الهباء في حالٍ من الاحوال ولكن مقدارهُ فيهِ يختلف بسكون الرياح وهبوبها وارتفاع الاماكن وانخفاضها واقترابها من المدن وابتعادها كما سيجيء. واصلهُ مختلف فاجسامنا تنفصل منها دقائق صغيرة على الدوام وتطير في الهواء وكذا اجسام كل الحيوانات والنباتات والجمادات. والرياح تعبث بتراب الارض ورمالها ولقاح الازهار وبزور النباتات الصغيرة وتسفيها من مكان الى آخر. ويقسم الهباء بحسب مصدرهِ الى قسمين كبيرين قسم اصلهُ من النبات والحيوان ومنهُ اكثر الهباء الدقيق الذي يرى في حبل النور على ما تقدَّم وقسم اصلهُ من الجماد اي من الاتربة والرمال وهو العثير الذي تثيرهُ الرياح والاوَّل اهمُّ القسمين لانهُ قد يكون حاويًا لجراثيم الامراض فتدخل ابداننا مع الهواء الذي تتنفسهُ

ويمكننا ان نثبت بالامتحان ان الهواء الذي يدخل الرئتين حاملاً على عاتقهِ دقائق الهباء يخرج منها ولا هباء فيهِ دلالةً على انهُ تركهُ في مسالك التنفس . ولو تراكم هذا الهباء في شعب الرئتين يومًا بعد آخر وسنةً بعد اخرى لسدَّها ولكنهُ ينحلُّ ويزول وهذا شأن الدخان وغبار الفحم ولولا ذلك لمات بهما اكثر سكان المدن الصناعيَّة الكثيرة الدخان ومع ذلك لا تخلو بعض الصنائع من الخطر على الصنَّاع بسبب ما يتطاير فيها من الغبار ولا سيَّما اذا كان معديًا

ومن الهباء ما يكون حيًّا ينمو وينبع اذا وقع على تربة تناسبهُ واتفقت لهُ الشروط اللازمة من الحر والبرد ومن ذلك اكثر جراثيم الامراض المعدية. وهذه الجراثيم الحيَّة سواءٌ كانت مضرَّة او غير مضرَّة لا يخلو الهواء منها ولكنها اقل في فصل البرد منها في فصل الحرّ وبما انها اثقل من الهواء تميل دائمًا الى الهبوط منهُ فتجتمع على سطح الانهار والبرك والبحيرات فاذا كان الماء جاريًا نقيًّا فقلَّما تنمو فيهِ ولكنهُ اذا كان راكدًا او غير نقي نمت فيهِ بسرعة وتكاثرت

ذكر الدكتور وليم مرست وعليهِ اكثر اعتمادنا في هذه المقالة ان الحمى التيفويديَّة فشت في مدينة جنيفا بسويسرا سنة ١٨٨٤ ففحص المسيو فول مياه المرفإ الذي تحيط بهِ البيوت من ثلاث جهات فوجدهُ مشحونًا بالميكروبات (الهباء الميكرسكوبي الحي) وكان ماء الشرب يُجلَب الى المدينة من نهر الرون حال خروجهِ من المرفإ فوجد

الميكروبات كثيرة فيهِ ايضًا ولكنها اقلّ مما كانت في المرفإ وفُحص الماء على عمق ثلاث اقدام او اربع فوجد عدد الميكروبات فيهِ قليلاً جدًا وللحال صنعوا انبوبًا طويلاً يصل الى البحيرة ويبعد مئة وخمسين مترًا عن المرفإ وانزلوا طرفهُ اربع اقدام تحت سطح الماء فلم تمضِ ايام كثيرة حتى خفَّت وطأة الحمَّى

ومن الحوادث الغريبة ان الهباء الآلي اذا كان كثيرًا في الهواء فقد يشتعل اشتعال البارود ويخرب المباني الكبيرة. حدث سنة ١٨٧٨ ان ست مطاحن كبيرة نُسفت الواحدة بعد الاخرى في لحظة من الزمان وكانت الثانية بعيدة عن الاولى ٢٥ قدمًا والثالثة عن الثانية ٢٥ قدمًا والثلاث الباقيات على ١٥٠ قدمًا من الاولى في جهة اخرى. وسبب ذلك ان شرارة خرجت من احتكاك الرحى فاضرمت غبار الدقيق المنتشر في المطاحن ففعل هذا الفعل الذريع وقد تزلزلت الارض من صوتهِ وانكسر في المدينة المجاورة للمطاحن ما يساوي الفي ريال من الزجاج وانقذفت الحجارة والاخشاب الى ابعاد شاسعة وبلغت خسارة اصحاب المطاحن نحو مئة وسبعين الف جنيه وقُتِل بها ثمانية عشر شخصًا. وذكرت جريدة المطاحن منذ عهد حديث ان عدلاً من الدقيق انهال في مطحنة من الطبقة العليا فوقع بعض دقيقهِ على قنديل مشتعل فالتهب كلهُ دفعة واحدة ونسف سقف المطحنة وخرَّبها

وغبار الفحم كثيرًا ما يشتعل اشتعال البارود فينسف المعادن نسفًا ويفتك بالمعدنيين فتكًا ذريعًا وقد حدث شيء من ذلك في مناجم سيهام ببلاد الانكليز فقُتِل في منجم واحد اربعة وعشرون شخصًا وامتدت النار في كل اسراب المنجم التي فيها غبار الى ما طولهُ ٢٨٠٠ يرد ولم تمتد في الاسراب الاخرى

هذا من قبيل الهباء الآلي اما الغبار الجمادي فيثور في بعض الاماكن حتى يطبِق الجوّ لغير سبب ظاهر. ذكر الاستاذ لنغلي الفلكي انهُ لمَّا صعد على قمة جبل هوتني في جنوبي كليفورنيا وارتفاعهُ خمسة عشر الف قدم نظر الى ما تحتهُ فرأى بحرًا منبسطًا من الغبار عمقهُ نحو ستة او سبعة آلاف قدم مع انهُ لم يرَ شيئًا من هذا الغبار لما كان عند سفح الجبل وكان منتشرًا في كل الجهات على مدى البصر ولونهُ احمر ولم تكن الرياح ثائرة ولا كان لهُ سبب محلي

وقد تعصف الرياح شديدًا في بعض الايام ولا يثور الغبار كثيرًا ثم تأتي ايام اخرى يثور فيها حتى يطبق الجوّ مع ان الرياح تكون هاجعة كما حدث في العام الماضي

في القاهرة والبلاد المجاورة لها فان الغبار الاصفر ملأَ الجو وكل المنافذ حتى اصطبغت به الارض ولم تكن الرياح اشد من المعتاد. وراقب الدكتور كوك ذلك في بلاد الهند فوجد ان دقائق الغبار تكون مكهربةً حتى يدفع بعضها بعضاً ولذلك يزيد انتشارها في الهواء وعندهُ ان اعاصير الغبار وعواصفهُ مسببة عن الكهربائيَّة ايضاً وقد وصف عاصفة ثارت في مدينة يعقوباباد قال اشتدَّ الحرُّ وهجعت الريح وطبقت الغيوم السماء وفي الساعة التاسعة مساءٍ انقشع الغيم قليلاً وظهر القمر ثم هبَّ النسيم من ناحية الغرب وبعد نصف ساعة ابتدأَت العاصفة وحملت الرمال وحجبت بها القمر والكواكب واشتدت الظلمة حتى اذا اخرج الانسان يدهُ لم يكد يراها وكانت الرمال تنهال على البيوت انهيال المطر من جهة مهب الريح ثم اومض البرق وقصف الرعد وتبعها مطر غزير كانهُ من افواه القرب ودام العاصف ساعةً من الزمان ثم هجعت الريح وصفا الجو واضاء القمر وزال ما كنَّا نشعر بهِ من الانقباض . ورفع بعضهم سلكاً معدنيًّا فوق بيتهِ واوصلهُ بمقياس الكهربائيَّة فكان يستدل بهِ على وجود الكهربائيَّة بكثرة في الجو كلما مرَّت زوابع الرمال

ولغبار البراكين المنزلة الاولى بين انواع الغبار وهو ابيض اللون رمادية تقذفهُ البراكين حين ثورانها الى ابعاد شاسعة جدًّا وقد يكون كثيرًا حتى يغطي البلاد المجاورة ويطمرها كما حدث في اواخر القرن الاوَّل المسيحي حينما ثار بركان بزوف وطمر مدينة بمباي وهركولانيوم وستابيا . قال ابلينيوس الصغير وقد شاهد تلك الحادثة ان الجو اظلم مدَّة ثلاثة ايام وكان الرماد يقع على الارض وقوع الثلج

وفي السادس والعشرين من شهر اوغسطس سنة ١٨٨٣ ثار بركان كراكاتاو بين جزيرة جاوى وسمطرة وسُمع صوت الثوران في بتافيا على مسافة مئة ميل وكانت احدى السفن على نحو ٧٦ ميلاً منهُ فرأى ربانها عمودًا اسود قد صعد مسافة سبعة عشر ميلاً وذلك اعلى من قمة جبل صنين نحو عشرة اضعاف . وابتدأَ الثوران في الساعة الاولى بعد الظهر وفي الساعة الثالثة اشتدَّ صوتهُ حتَّى سُمع على مئة وخمسين ميلاً كانهُ صوت المدافع

ولما غابت الشمس واظلم الليل اضاء الجبل بالنور الكهربائي واشبهت مقذوفاتهُ شجرة كبيرة من الصنوبر جذورها واغصانها من البروق وكانت سفينة على نحو ثلاثين ميلاً منهُ فهطل عليها الرماد والحجارة هطول الامطار وكان ربان سفينة اخرى على اربعين ميلاً

من الجبل فرأى البروق تنساب بينهُ وبين الجوّ كأنها افاعٍ من النور

واضطرب البحر اضطرابًا شديدًا من عظم هذا الهيجان وارتفعت امواجهُ خمسين قدمًا ودمّرت ما عجز الجبل عن تدميرهِ وقُتل من الاهلين بهذه النازلة ستة وثلاثون الفًا وثلثمئة وثمانون نفسًا وبلغت المقذوفات بتاثيا على مئة ميل في الساعة الحادية عشرة من اليوم التالي وغطت المدينة كلها وانهالت فيها انهيال السيل. وقد وقع بعض هذه المقذوفات على ثلاثة آلاف وسبع مئة ميل من الجبل ولم تبلغ هذا البعد الشاسع الاّ بعد ثلاثة عشر يومًا

وبقي الغبار الدقيق من مقذوفات هذا الجبل في الجو مدّة طويلة بعد ذلك ولعلّ بعضهُ باقيًا فيهِ الى يومنا هذا وهو سبب ما كان يرى من الاحمرار قبيل غياب الشمس

اما من حيث كثرة الهباء في الهواء سواء كان حيًّا او غير حي آليًا او جماديًا فقد بحث المستر اتكن عن ذلك في اماكن مختلفة وهاك نتيجة بحثهِ مقتطفة من رسالة رفعها الى جمعيَّة ادنبرج الملكيَّة

بحث اولاً في هواء اكمة بقرب مدينة هير في جنوبي فرنسا ارتفاعها الف قدم وبعدها عن البحر نحو ميلين فوجد عدد دقائق الهواء يختلف بين ٢٥٥٠ و٢٥٠٠٠ في السنتيمتر المكعب واكثرهُ حينما تهبُّ الريح من جهة مدينة تولون وهي على تسعة اميال من تلك الاكمة

ثم تفحص الهواء على اكمة بقرب مدينة "كان" فوجد عدد الدقائق يقل حينما تهب الريح من جهة الجبال حتى يبلغ ١٥٠ الفًا. وكذلك في منتون كان عدد الدقائق ١٢٠٠ حينما كانت الريح تهبُّ من جهة التلال و٧٢٠٠ حينما كانت تهب من جهة المدينة. وامتحن الهواء الوارد من البحر المتوسط في ثلاثة اماكن مختلفة فوجد عدد دقائق الهباء كثيرًا ويختلف من ١٨٠٠ الى ١٠٠٠٠ في السنتيمتر المكعب

وامتحن الهواء على شواطئ بحيرات ايطاليا في بلاجيو وبافينو فوجد عدد الدقائق يختلف بين ثلاثة آلاف وعشرة آلاف وكانت الريح حينئذٍ تهب جنوبًا من البلاد المأهولة. وصعد على جبل رجي في سويسرا في الحادي والعشرين من شهر مايو (ايار) فوجد الدقائق في اليوم الاول قليلة لا تزيد على ٢١٠ في السنتيمتر المكعب ثم زادت في اليوم التالي حتى بلغت ٢٠٠٠ ثم قلّت حتى لم يبقَ منها سوى ٥٠٠ في الخامس

والعشرين من الشهر ثم وجد ان عددها يزيد قليلاً بعد الظهر. ووجد ان دقائق الهباء قليلة في كل هواء سويسرا وسبب ذلك في ما يظن كثرة جبالها ولعلَّ ذلك سبب ما يرى فيها من صفاء الهواء

وصعد على برج ايفل في التاسع والعشرين من شهر مايو (ايار) وكانت الريح شديدة والغيوم كثيفة فرأى عدد الدقائق يختلف كثيرًا ساعةً بعد اخرى دلالة على صعود هواء المدينة اليهِ في اوقات مختلفة فاختلف عدد الدقائق بين الساعة العاشرة قبل الظهر والاولى بعدهُ من ١٠٤٠٠٠ الى ٢٢٦ فقط وقد بلغ عدد الدقائق هذه القلَّة لانَّ سحابةً مرَّت فوق البرج وامطرت فكأنَّ نقط المطر انزلت معها دقائق الهباء من الهواء الصاعد فنقتهُ منها . وامتحن هواء باريس في ذلك اليوم عينهِ في دار الارصاد الجويَّة فوُجد عدد الدقائق من مئتي الف وعشرة آلاف الى مئة وستين الفًا

وامتحن الهواء في مدينة لندرا حينما كانت الريح تهبُّ من الجنوب الغربي في اوَّل يوم من شهر يونيو فوجد عدد الدقائق يختلف بين ٦١١ الفًا و٤٨ الفًا في السنتيمتر المكعب وكان الهواء حينئذٍ على انقاهُ . وامتحن الهواء في سكتلندا في اماكن مختلفة منها فوجد عدد الدقائق فيهِ يختلف من ٢٠٥ في السنتيمتر المكعب الى ١١٥٠٠٠ وذلك بحسب كون الهواء على الجبال او بقرب المدن واقلُّ عدد وجدهُ في الهواء النقي ٢٠٠ دقيقة في السنتيمتر المكعب . ثم امتحن الهواء في اواخر يناير هذه السنة فوجد الدقائق قليلة جدًّا من ١٠٠ الى ٩٠ في السنتيمتر المكعب . وخلاصة ابحاث المستر اتكن ان هواء الجبال انقى كثيرًا من هواء المدن وكلما زاد الهواء صفاء قلت دقائق الهباء فيهِ ولكنَّ صفاء الهواء وكدرتهُ لا يتوقفان على عدد الدقائق فقط بل يتوقفان ايضًا على درجة الحرارة فيزيد الصفاء بانخفاض درجة الحرارة ولو بقيت دقائق الهباء على حالها كأنَّ الحرارة تزيد البخار المائي فيتكاثف حول دقائق الهباء ويزيد كدر الهواء . وانهُ بكثرة دقائق الهباء يكثر اشعاع الحرارة من الهواء فيبرد ويزيد تكاثف البخار المائي حولهُ وهذا هو سبب كثرة الضباب حول المدن وكونهِ فيها اكثف منهُ في الجبال

كتب بعضهم الى جريدة نانشر يقول ان كلبًا اصابتهُ صاعقة فلم يمت بل عمي وخرس فصار يهتدي الى طريقهِ بالشم

السكة الحديدية بين جرجا والخرطوم

لجناب المسيو بروننت المدبر الفرنسوي في مصلحة السكة الحديدية المصرية

تابع ما قبله

يقتضي ان نفرض ان الخلاصة المذكورة آنفاً قد قبلت لكي نطّرد تفحص مسألة مد السكة الحديدية الى ما وراء جرجا والاتفاق عليها من ايراداتها ثم نستخرج نتائج ذلك . وقد علم ان السكة بين جرجا واصوان لا تأتي من نفسها بدخل كافٍ اذا صرف النظر عن البضائع التي تنقل عليها من السودان ولذلك يجب ان تنشأ باشد ما يمكن من الاقتصاد فتمد خارج الاراضي التي لا تزرع الآن اي في الارضي التي لا يغمرها النيل وقت فيضانهِ الاَّ نادرًا وهي قابلة للاصلاح اذا وافتها المياه بالراحة . وستكون اعمال الردم غير مهمة اذ يكفي اخذ التراب من جانب الخط فيكون منهُ جسر للسكة ويبقى مكانهُ ترعة . ويلزم انشاء قنطرة صغيرة في اصوان لتتمكن المراكب من اجتياز الشلال فينتج عنها ان سطح الماء يرتفع في غير زمن الفيضان ويثبت على ارتفاع واحد فتكون هناك محطة للسكة الحديدية حيث تنقل البضائع من مركباتها الى المراكب بنفقة غير كثيرة وتكون هذه القنطرة واسطة لتوزيع المياه اذا اريد جرها صيفاً الى الاراضي التي على ضفتي النيل . وينتج مما تقدم ان انشاء هذا الخط سيدعو الى انشاء قنطرة لتوزيع المياه في اصوان وترعة تمتد معهُ الى جرجا وذلك بدون نفقات جديدة غير ما يلزم لانشاء الخط ومن ذلك دخل يقوم باجراء العمليات المقدرة بمبلغ ثلاثة ملايين واربع مئة الف جنيه لان الترعة تمرُّ على اراضٍ تروى الآن من الحياض وعلى اراضٍ اخرى لا تروى الآن بالراحة وهي إمَّا ملكٌ للحكومة وإما ملك للاهالي . أما الاراضي التي للحكومة فلا نعلم كم تساوي الآن واما اذا وافتها المياه بالراحة سهل ربط مالٍ على الفدان منها من ١٢٠ غرشاً الى ١٥٠ وسهل وجود من يشتري الفدان منها بمئة وخمسين غرشاً الى ١٨٠ غرشاً يدفع ذلك سنويًّا مدة عشر سنين خلا المال المربوط عليها وهذا بمثابة ما لو باعت الفدان منها بعشرة جنيهات مصريةٍ وقبضت الثمن نقداً . واذا فرضنا انهُ يوجد ثلاثون الف فدان من هذا القبيل فدخل الحكومة السنوي منها من مالها وثمنها نحو تسع مئة الف جنيه على مدة عشر سنوات . هذا من جهة اراضي الحكومة اما اراضي الاهالي فان حاصلاتها الآن قليلة جداً واصحابها يبادرون الى دفع مئة وخمسين غرشاً عن كل فدان للحصول على ماء بروونة بهِ بالراحة فاذا فرضنا ان هذه الاراضي تبلغ

اربعين الف فدان فيكون الدخل منها ستين الف جنيه في السنة ومجموع ذلك في عشر سنوات ستمئة الف جنيه

هذا وهناك باب آخر للربح الوافر من انشاء هذه الترعة عدا ما ذكر وذلك ان الزراعة في الوجه القبلي هي غالبًا زراعة شتويّة والاراضي تروى بتخزين المياه في الحياض ثم اجرائها عليها ولا يستثنى من ذلك الاّ الاراضي التي على النيل او على الترعة الابرهيمية فانها تزرع زراعة صيفيّة ايضًا . اما الوجه البحري فغالب زراعته صيفيّ فيحسن توسيع نطاق الزراعة الصيفيّة في الوجه القبلي ايضًا لان منها دخلاً كبيرًا جدًا . ومعلوم ان الزارع المصري لا يسمد ارضهُ الاّ قليلاً فالزراعة الصيفيّة تضعف الارض . ويذهب جمهور الزارعين الى انهُ يقتضي ترتيب الزراعة حتى تزرع الارض زراعة شتويّة سنتين متواليتين ثم تزرع زراعة صيفيّة في السنة الثالثة حتى لا تضعف وهذا الاسلوب يمكن اتساعهُ في الوجه القبلي

ولا شك أن الزارعين في الوجه القبلي يدفعون شيئًا معلومًا عن كل فدان يزرعونهُ قطنًا او قصبًا مقابل المياه التي يأخذونها بالراحة وهذا سبيل آخر للدخل الوافر . ومما يجب اعتبارهُ ان المال المربوط على الاطيان في القطر المصري هو بالنسبة الى ما تعطاه من الماء فالاراضي التي تروى الآن بمياه الحياض لا يتأخر اصحابها عن دفع مال آخر اذا امكن ارواؤها لهم صيفًا ايضًا فان اصحاب الاراضي التي في الوجه البحري يدفعون مال الحكومة عن المياه التي تعطى لهم ويدفعون ايضًا ثمن المياه التي ترفعها الآلات البخاريّة فالفدان الذي يزرع قطنًا مثلاً تبلغ نفقة ريهِ ثمن قنطار من قطنهِ

فاذا وجد ١٦٥ الف فدان على طول ذلك الخط وتلك الترعة وفرضنا انها قسمت الى اقسام كلٍّ منها ثلاثة افدنة وثلث فدان فتعاقب الزرع بسهم بان يزرع منها فدان واحد كل سنة زراعة صيفيّة . وكل مالك لا يتأخر عن دفع ١٢٠ غرشًا الى ١٥٠ غرشًا في السنة لاجل هذه المياه فيكون الحاصل من ذلك سبعين الف جنيه في السنة او سبع مئة الف جنيه في عشر سنوات واذا اضفنا ذلك الى المبلغين المذكورين آنفًا وقدرها ٩٠٠ الف جنيه و ٦٠٠ الف جنيه صار مجموع الدخل مليونين و ٢٠٠ الف جنيه . وبعد العشر السنين الاولى يكون الدخل السنوي ثابتًا ومقدارهُ ٢٢٠ الف جنيه وهذا الدخل كافٍ لاتمام الاعمال التي يراد اتمامها بدون اقتراض مال او ضرب ضرائب جديدة ويتيسّر اتمام هذه الاعمال في مدة اثنتي عشرة سنة الى اربع عشرة سنة . هذا ناهيك عن انهُ يمكن استخدام هذه المياه لمنافع اخرى فيكون منها دخل آخر فان في الفيوم وفي الوجه

البحري اراضي اخرى تستدعي الاصلاح فلو كانت الترعة النوبارية مثلاً مستوفية المياه لامكن الحصول على ارباح طائلة من الاماكن التي تمرّ فيها . وغاية ما تقدّم انهُ يمكن زيادة المياه المرتفعة حتى يجرى منها ثلاثون مترًا مكعبًا في الساعة مدة الاشهر الخمسة التي تسقى فيها الارض زمن هبوط النيل وهذا يعدل مليونين وخمس مئة الف من الامتار المكعبة في اليوم اي عشر المقدار الذي توزعهُ القناطر الخيرية الآن على جميع الوجه البحري . وعلى الحكومة ان تحدد كيفيَّة الانتفاع بتلك المياه والربح منها فلا نطيل الشرح في ذلك

ثم ان المياه اللازمة لري الاطيان قد لا تكون كافية حتى ولا لزراعة الوجه البحري ففي سنة ١٨٨٩ كان يلزم ان يرد ٢٥ مليون متر مكعب الى القناطر الخيريَّة فلم يأتها سوى ١٥ الى ١٧ مليونًا وقد قلنا سابقًا اننا وجدنا بالامتحان في الجزيرة وامبابه انهُ لم يجرِ من المياه في الثانية سوى ١٦٨ مترًا مكعبًا . ويمكننا ان نثبت انهُ في السنين القليلة الماء ينقص الوارد الى القناطر الخيريَّة ما ينيف على مئة متر مكعب في الثانية اي عشرة ملايين من الامتار المكعبة في اليوم فلا يسوغ اذًا حرمان الوجه البحري من شيء من الماء الوارد اليهِ بل يلزم ان يزاد ماؤُهُ . فاذا اريد زرع الزراعة الصيفيَّة في الوجه القبلي وجب ان توجد لهُ مياه أُخرى غير موجودة الآن وذلك على معدَّل ٢٣ او ٢٥ مترًا مكعبًا لكل فدان يزرع قطنًا او قصبًا . اما المياه الزائدة التي تصرف من الحياض مدة فيضان النيل فلا تبلغ سوى ثمانية امتار عن كل فدان وتسحب بالآلات البخاريَّة ويلزم لها من غرشين الى ثلاثة غروش نفقة عن كل فدان سنويًا . وهذه الآلات تستخدم ايضًا لادارة محالج القطن والمطاحن والمعاصر وآلات الدراسة الخ فلا تخفى والحالة هذه اهميَّة انشاء حياض في جهات النيل الاعلى لخزن المياه والانتفاع بها في زراعات جديدة في الوجهين القبلي والبحري وفي استبدال الزراعة الشتويَّة بزراعة صيفيَّة في الوجه القبلي [1]

وبناء القناطر يجب ان يكون على اسلوب يسمح بتنظيف حياض التخزين بواسطة طرد المياه منها كل سنتين او ثلاث سنوات حتى لا يبقى فيها شيء من الرواسب وبذلك لا تحرم الزراعة من الطمي ولا تردم الحياض

وفي بعض الاحوال يمكن وضع الهويسات في تلك القناطر على نسق آخر يسمح بتعليتها لمرور المراكب وقت نزول المياه وتخفيضها وقت الفيضان وقد تكون هاتان الطريقتان

(١) ان مسئلة الحياض واهميتها للبلاد قد أُوضحت مرارًا باسهاب ولا سيا في تقرير المسيو ده لا موت فلا حاجة لنا الآن لاعادة الكلام في مسائل اشغلت كثيرين في القطر المصري

اقرب الطرق لحل هذه المسئلة

اما الطرق التي يجب اتباعها لاجراء الاعمال الاولى التي تأتي بالدخل المذكور بدون قرض ولا ضرب ضريبة فهي ان يباشر حالاً بالاعمال الآتية

اولاً انشاء سكة حديدية من جرجا الى قنا مسافة ٥٥ ميلاً

ثانياً ردم جسور واعمال صناعية للسكك الحديدية بين قنا واصوان مع حفر ترعة بجانبها ما عدا بعض الجهات

ثالثاً انشاء قنطرة تنقل بواسطتها البضائع من مركبات السكة الحديدية الى المراكب في اصوان وهذه القنطرة تصلح ايضاً لتوزيع المياه ويكون ارتفاعها من ٦ الى ٧ امتار

رابعاً انشاء حوض يسع اربع مئة مليون متر مكعب لتخزين المياه اللازمة للزراعة الصيفية مدة خمسة اشهر في زمن نزول النيل وهذا المقدار كافٍ للمدة المذكورة اذ مساحة الاراضي التي ستحتاج الى ذلك هي اقل من مئة الف فدان

وهاك تقدير النفقات

جنيه مصري	
١٦٠٠٠٠	لانشاء حياض لتخزين المياه
٠٦٠٠٠٠	لقنطرة اصوان
٣٥٠٠٠٠	لردم جسور الخط بين اصوان وجرجا
٠٣٠٠٠٠	للخط بين جرجا وقنا
٦٠٠٠٠٠	المجموع

وهذه هي الايرادات التي ينتظر الحصول عليها لايفاء هذه النفقات

اولاً ايراد فرع قنا وحده وسيكون ٧٥٠٠ جنيه مصري كما قلنا سابقاً واذا اضفنا الى ذلك ما ترجعه الخطوط التي قبلة بواسطته بلغ الايراد ١٥٠٠٠ جنيه

ثانياً يحصل من بيع الاراضي الجديدة والمياه الصيفية ٢٢٠ الف جنيه وبما ان النفقات ستبلغ ٦٠ الف جنيه فيكفي ان يخصص مبلغ ٣٦ الف جنيه سنوياً للانفاق على العمليات التي يعملها المقاولون بحسب ما تقدم ومن ثم يظهر انه مع التدبير يمكن اجراء العمليات الاولى بدون خلل في دخل السكة الحديدية وبدون قرض جديد او ضرائب جديدة

هذا واننا لم ننظر حتى الآن الا الى الدخل الذي يمكن الحصول عليه لاجل اتمام العمليات التي نحن بصددها اي مد السكة الحديدية والملاحة في النيل حتى الخرطوم

واما اذا اشتركت الحكومة مع مصلحة السكة الحديدية في انشاء القناطر وحفر الترعة الجانبية فيمكن ان يكون لها من ذلك دخل كبير تزيد بهِ ثروتها وتخفف الضرائب في الوجهين القبلي والبحري وعلى ذلك يكون تقدير العمليات على هذه الصورة

(١) انشاء قناطر فوق اصوان لتخزين مليار و ٤٠٠ مليون متر مكعب من المياه ونفقات ذلك	٤٠٠٠٠٠ جنيه
(٢) انشاء قنطرة اخرى في اصوان لنقل البضائع من المركبات الى المراكب وتوزيع المياه	٠٦٠٠٠٠ "
(٣) انشاء خط حديدي وترعة واسعة بجانبهِ	٤٥٠٠٠٠ "
(٤) ثمن الخطوط الحديدية اللازمة	٠٣٠٠٠٠ "
الجملة	٩٤٠٠٠٠ "

وبذلك تكون مصلحة السكة الحديدية قد اوجدت خطًّا حديديًّا من جرجا الى قنا مستعدًّا للخدمة وترعة بجانبهِ . يجري فيها من ٥٠ الى ٦٠ مترًا مكعبًا من المياه في الثانية . ومن ٤٠٠ الى ٥٠٠ مليون متر مكعب للري وقنطرة في اصوان لنقل البضائع وترعة بموازنة الجسور من بداءة الخط

وتكون الحكومة قد كسبت مليار متر مكعب من المياه المخزونة للري والقنطرة المذكورة التي تسهل توزيع المياه والترعة التي تنتفع منها الحكومة قدر ما تنتفع منها مصلحة السكة الحديدية . وفي هذه الاحوال يقتضي ان تحمل الحكومة ثلثي نفقات قنطرة اصوان وحوضها ومقدار ذلك ٣٠٦٠٠٠ جنيه وثلث نفقات الترعة وقدرهُ ١٥٠٠٠٠ جنيه والجملة ٤٥٦٠٠٠ وذلك يقارب نصف مجموع النفقات كلها فيقتضي ان كلًّا من الحكومة ومصلحة السكة الحديدية يحمل نصف النفقة تمامًا اي ٤٧٠ الف جنيه ويكون القسط السنوي على كلٍّ منهما ٢٨٢٠٠ جنيه فقط وهذا يوفى بسهولة من بيع المياه والاراضي كما تقدم اذا كلفت مصلحة سكة الحديد بالنفقة كلها . وللحكومة ان تختار الاسلوب الذي يناسبها

وليس من غرضنا ان نشرح بالتفصيل مقدار الارباح التي تنالها الحكومة من هذا الاسلوب الاخير وحسبنا ان نشير الى ان مصلحة السكة الحديدية تكسب من نصف كمية المياه التي تكون تحت تصرُّف الحكومة ٣٢٠ الف جنيه فيمكننا ان نقدر ربح الحكومة من هذه المياه كلها باربع مئة واربعين الف جنيه في السنة وهذا يمكنها من تخفيف الاموال عن الاراضي وقد بحثنا البحث المدقق عن كل القضايا التي بنينا عليها رأينا هذا ولكننا لا نضمن

صحيحها تمامًا فيلزم اذًا المبادرة الى تمحص هذه المسئلة بالتدقيق التام وعمل المقايسات الابتدائية لتحقيق مقدار النفقة والدخل ويمكن اتمام هذا التمحص باشتراك مصلحتي سكة الحديد والري لان لكليهما منفعة كبيرة من هذا العمل المهم

وبناء على ذلك نطلب ان تصرح الحكومة باجراء هذا الفحص حالاً ومصلحة السكة الحديد تقوم بما يصيبها من نفقة هذا الفحص من الاربعة في المئة الناتجة من امتداد الفروع الحديدية ومقدار هذه النفقة من الفي جنيه الى ثلاثة آلاف

الصوم الطويل والموت جوعًا

لم يبرح من بال قرّاء المقتطف الكرام ان الدكتور تنر نزيل اميركا صام منذ عشر سنوات اربعين يومًا بلياليها لم يأكل فيها طعامًا . ثم تلاهُ الدكتور كرسكوم فصام في السنة التالية خمسةً واربعين يومًا لم يذق في اثنائها الاّ الماء وكان ثقلهُ حينما ابتدأ في الصوم نحو ١٩٧ ليبرة فصار بعد الصوم نحو ١٤٧ ليبرة وقد جرى مرلتي مجراها فاكل وزّة سمينة بعظامها وصام بعدها خمسين يومًا بلياليها ولم ينقص وزنهُ في هذه المدة الاّ ٢٧ في المئة ولما افطر رئس المائدة التي أولمت اكرامًا له

واحوال هؤلاء الثلاثة لا تنفق لكل من صام زمانًا طويلاً لانهم لم يكونوا مضطرين الى الصوم بل كان الطعام طوع امرهم في كل حين فكان بالهم مطمئنًا من هذا القبيل ولذلك لم تنهك قواهم العصبيَّة كما تنهك لو كان بالهم مشغولاً ويؤيد هذا ان الدكتور تنر اتهم مرَّةً وهو صائم بانهُ يأكل خلسة فانشغل بالهُ وزاد انحلال دماغهِ حالاً ولو لم يتدارك الاطباء امرهُ لاضطرَّ الى الافطار قبل تتمة ايام الصوم او مات عياء . وكان دهنهم كافيًا لتوليد الحرارة اللازمة كل مدة الصيام ولم تجهد عضلاتهم بالعمل فلم يخلُ منها الاَّ ما يلزم عن حركات اعضائهم في اتمام وظائفها بخلاف الذين تنكسر بهم السفن في قلب البحار او يتيهون في المفاوز والقفار او تنسدُّ عليهم ابواب المناجم وهم في جوف الارض فانهم يعيون في التخلص من الورطة التي وقعوا فيها وتذوب نفوسهم من القنوط وتوقُّع الهلكة

ذكر بعضهم ان قومًا تاهوا في ارض مغطاة بالجليد مدة سبعة عشر يومًا لم يجدوا فيها شيئًا يتبلَّغون بهِ الاَّ الماء كانوا يذيبونهُ من الجليد ويشربونهُ فلما وُجدوا كانت جلودهم لاصقة بعظامهم وعيونهم غائرة في محاجرها والسنتهم سوداء وروائحهم خبيثة ووجوههم

صفراء ترابيَّة وابدانهم مغطاة بمادة سوداء كانها سناج السراج

وذكر غيرهم ان رجلاً حُكم عليهِ بالموت فانقطع عن الطعام مدة ثلاثة وستين يوماً الى ان مات . وآخر انقطع عن الطعام والشراب لكي يموت فلم يمت الاَّ بعد سبعة عشر يوماً . ويحكى إن تاجرًا المانيًا خسر امواله وساءت احواله فهام على وجههِ في القفار لكي يموت جوعاً فوُجد في اليوم الثامن عشر على آخر رمق من الحياة وكان قد كتب ما اصابهُ فكتب في اليوم الخامس يقول ما اطول الليالي وما ابردها اواه على شيء من النار وفي ذلك اليوم شرب قليلاً من الماء وبعد ثلاثة ايام حاول ان يشرب الماء فتقيأهُ وبعد اسبوع حاول ان يمشي الى الماء فلم يستطع فاقام في مكانهِ وقضى نحبهُ بعد ان وُجد بقليل . والظاهر انهُ لم يشرب في هذه المدة الاَّ مرة واحدة . ويستدلُّ من حوادث كثيرة مثل هذه ان مدة حياة الصائم اذا انقطع عن الاكل والشرب ولم يكن مجنوناً ولا مختل الشعور هي غالبًا ستة عشر الى عشرين يوماً ويخسر الجسم في هذه المدة نحو ثلث وزنهِ

واكثر الّذين صاموا صوماً طويلاً كانوا مصابين بالهستيريا سواء كانوا نساءً او اولادًا او رجالاً حتّى ان بعض الّذين صاموا في العصور السالفة قد ذُكر من امرهم ما يدلُّ دلالة واضحة على انهم كانوا مصابين بالهستيريا ولو لم يعلم ذلك الّذين ذكروهم . امَّا الحوادث المروية عن القرن السادس عشر والسابع عشر فلا تصدَّق لغرابتها فانك ترى بينها التي صامت ثلاث سنوات او اربع سنوات ولكنَّ فيها ما يدلُّ على ان الصائمة كانت مصابة بالهستيريا . وكذا الحوادث الّتي ذكرها الاطباء المتأخرون في هذا القرن كحنة كربرو الّتي ذكرها الطبيب ركي وقال انها نامت اربعين يوماً لم تذق فيها طعاماً وانجلينا دهڤليس الّتي صامت من اوائل سنة ١٨٢٢ الى سنة ١٨٢٦ والظاهر انها اكلت في هذه المدة ما لا يذكر من الطعام

ورأى المسيو ريشه والمسيو هانو فتاةً مصابةً بالهستيريا الصرعيَّة في مستشفى السلبتريير وكانت في وقت النوبة لا تستنشق الاَّ اربعة اللتار من الهواء في مدة ست عشرة دقيقة ولا تتنفس الاَّ ثماني مرات في ست وثلاثين دقيقة . وذكر الدكتور شاركو وغيرهُ حوادث كثيرة من هذا القبيل ويظهر منها كلها ان المصاب بالصرع الهستيري قد ينقطع عن الطعام زماناً طويلاً وتبطؤُ الاعمال الحيوية في بدنهِ حتى يشبه الحيوانات الشاتية . ويمكن احداث ذلك بالصناعة اي بالاستهواء فينام المستهوى اياماً بدون ان يذوق طعاماً

وذكر المسيو ريشه ان المسيو دهبوف استهوى شخصين وامرهما ان يمتنعا عن الاكل

والشرب فصاما خمسة عشر يوماً ولم يخفّ ثقلها الّا شيئاً قليلاً ولم يشعرا بالجوع واستهوى رجلاً قوي البنية وأمرهُ بالامتناع عن الاكل والشرب فجعل جسمهُ يخف اكثر مما خفّ جسم ذينك بستة اضعاف فاوجس خيفةً من ذلك وايقظهُ بعد خمسة ايام

واذ قد ثبت ذلك بالمراقبة والامتحان سهل علينا تعليل ما يفعلهُ الهنود الذين يدفنون انفسهم احياء وينقطعون عن الطعام زماناً طويلاً فانهم يستهوون انفسهم استهواء بعد ان يقمعون طبعهم بالامتناع عن اللحم وتقليل الاكل واستفراغ الطعام. ولا تخلو افعالهم في غالب الاحيان من الاحتيال والخداع ولكنها لا تخلو من الصحة في بعض الاحيان كما قال كثيرون من الثقات

وقد شُبّه الحيوان بالآلة البخارية من حيث تولُّد الحرارة والحركة فيهِ بواسطة الطعام كما يتولدان فيها بواسطة الوقود. وهذا التشبيه يصدق على النبات ايضاً لانهُ لا يخلو من الحرارة والقوَّة ولو كانتا قليلتين فيهِ ولذلك أُعطي الحيوان قوَّة السعي في طلب رزقهِ وكلما ارتقت فيهِ قوة السعي والآلاتهُ ارتقى نوعهُ بين بقيَّة الانواع. وقد أُعطي غير السعي قوة الشعور بالجوع كأنَّ الطبيعة خافت ان يتغاضى او يقصّر سعياً فاقامت فيهِ الشعور بالجوع ليدفعهُ الى السعي فاذا انقطع احد عن الطعام مدةً وجاع شعر بقلق وضعف يعمّان الجسم كلهُ. ويظهر في بادىء الرأي كأنَّ مركز الجوع في المعدة حتّى ذهب بعضهم الى ان العصارة المعديَّة تزيد حموضة بالامساك فتفعل بالمعدة فعل الحوامض الحاذقة وذهب غيرهم الى ان المعدة تتقلص وتنقبض من قلة الطعام فيشعر صاحبها بالالم المذكور الّا انهُ قد ثبت بالامتحان ان الشعور بالجوع لا يزول ولو قُطع العصب الحساس المتصل بالمعدة وهذا يدل على ان الشعور عامٌ لا خاص بالمعدة. وما يقال في الجوع يقال في العطش ايضاً اي انهُ عامٌ يشمل الجسم كلهُ ولو شعر الانسان ان مركزهُ الحلق فاذا أُدخل الماء الى الدم بواسطة من الوسائط زال العطش وكذا لو بطل الشعور المذكور بواسطة من الوسائط

ويشتد الجوع في اول الامر ثم يزول المهُ رويداً رويداً. وتختلف انواع الحيوان في صبرها عليهِ فالضواري اصبر من المجترات وكلها ينقص وزنها بالجوع بالنسبة الى كبر اجسامها ويكون هذا النقصان على اكثرهِ في اول ايام الجوع ثم يقل رويداً رويداً حتّى اذا اشرف الحيوان على الهلاك زاد النقص كثيراً

والحيوانات الباردة الدم تنقطع عن الطعام زماناً طويلاً ذكر المسيو فيلان ان

ثعبانًا كبيرًا اقام بلا طعام سنة واحد عشر شهرًا وذكر المسيو كولن ان حيَّة من ذوات الخشاخش عاشت سنتين وخمسة اشهر بلا طعام والمسيو ردي ان سلحفاة عاشت سنة ونصف سنة بلا طعام . وقد ثبت للمسيو ريشه ان الحيوان يموت جوعًا حينما يخسر اربعة اعشار ثقلهِ وان هذه الخسارة اسرع في ذوات الدم الحار منها في ذوات الدم البارد بعشرة اضعاف اي اذا احتمل الحيوان الحارُّ الدم الصومَ شهرين فالبارد الدم يحتملهُ عشرين شهرًا لان المجموع العصبي في ذوات الدم الحارِ اشد فعلاً منهُ في ذوات الدم البارد بعشرة اضعاف

والمجموع العصبي هو المحرِّك للتغذية فاذا كان قويًا او متهيجًا اسرع الهضم والتنفس وارتفعت حرارة البدن وقل الصبر على الجوع واذا كان ضعيفًا او ساكنًا بسبب من الاسباب قلَّ فعلهُ وفعل اعضاء الجسد المختلفة فتقلّ الانحلال فيها . والظاهر ان بعض احوال الصرع والاستهواء تسكّن المجموع العصبي وتضعف فعلهُ فيضعف فعل بقيَّة القوى الحيوية ويقل اندثار الاعضاء القائمة بها ولاسيما المجموع العصبي نفسهِ ويخسر الانسان الواحد بصوم شهر قدر ما يخسرهُ غيرهُ بصوم يوم فمن كان في حالة هستيرية صرعيَّة سواء كانت هذه الحالة مرضيَّة طبيعيَّة او محدثة بالاستهواء وسواء كان الاستهواء من شخص آخر او من الانسان لنفسهِ فانهُ في كل هذه الاحوال يصوم الاسبوع والاسبوعين بل الشهر والشهرين ولا يخسر جسمهُ كثيرًا فيبقى حيًّا يرزق

حجر الفلاسفة وذهب الكيمياء

قيل ان ابا بكر الرازي الطبيب الشهير الَّف كتابًا في اثبات صناعة الكيمياء اي تحويل المعادن الى ذهب لابي صالح المنصور صاحب كرمان وخرسان « وقصدهُ بهِ من بغداد فاعجبهُ وشكرهُ عليهِ واعطاهُ الف دينار وقال اردتُ ان تخرجَ هذا الذي ذكرت في الكتاب الى الفعل فقال لهُ الرازي ان ذلك يُمَوّن لهُ المؤن ويحتاج الى آلات وعقاقير صحيحة والى احكام صنعةِ ذلك كلهِ وكل ذلك كلفة . فقال لهُ المنصور كل ما احتجت اليهِ من الآلات وما يليق بالصناعة احضرهُ لك كاملاً حتى تخرج ما ضمَّنتهُ كتابك الى العمل . فلما حقق كاع من مباشرتهِ وعجز عن عملهِ قال لهُ المنصور ما اعتقدتُ ان حكيمًا يرضى بتخليد الكذب في كتب ينسبها الى الحكمة يشغل بها قلوب الناس ويتعبهم في ما

لا يعود عليهم بمنفعة . ثم قال له قد كافأناك على قصدك وتعبك بما صار اليك من الالف دينار ولا بدَّ من معاقبتك على تخليد الكذب ثم امر ان يضرب بالكتاب على رأسهِ حتى ينقطع فكان ذلك الضرب سبب نزول الماء على عينَيهِ »

وما الرازي باول من ألف في صناعة الكيمياء الكاذبة ولا هو بآخر من اشتغل بها واغراه سرابها ببذل النفس والنفيس في ما لم يجدهِ نفعاً ومع ذلك لا ننكر فضل البحث في الكيمياء الكاذبة لانهُ كشف النقاب عن حقائق الكيمياء الصحيحة وفتح باب الامتحان والاستقراء الذي كان موصداً دون الاقدمين ولولا ذلك ما ارتقت الصناعة ولا اتسع علم الطب ولا بلغت معارف البشر جزءا مما بلغتهُ في هذه العصور

وقد مرّت معارف البشر على طورين الاول طور التسليم والثاني طور الشك فان الاقدمين كانوا في غالب الاحيان ينقادون الى احكام معلميهم وعظائهم ويصدقون لكل ما يقولونهُ غير مكذّبين شأن كثيرين من المتوحشين والبسطاء في عصرنا هذا . ثم لما فكّ العقل قيود التقليد وتشوّقت النفس الى اجتلاء الحقائق واقامة الدليل وجدت ان كثيرًا من مزاعم الاولين اباطيل لا تقوى على نار الامتحان فرفضت كل حكم لم تجد عليهِ دليلاً . وهذا هو الطور الثاني ولم يزل ممتدًّا الى عصرنا هذا . ولكنّ من مقتضى العقل ان عدم وجود الدليل على الشيء لا ينفيهِ بل يبقيهِ في معرض الاحتمال الى ان يقوم دليل على صحتهِ او نفيهِ ولذلك ترى كثيرين من علماء هذا الزمان قد اعتدلوا في احكامهم ولم ينبذوا كل ما قالهُ الاولون مما لم يثبت بالدليل بل ابقوهُ في معرض الاحتمال ومن ذلك مسئلة تحويل بعض المعادن كالنحاس والفضة الى ذهب . فان كل ما يُعلَم من الحقائق الكيماويّة حتى يومنا هذا يدل على ان كلاًّ من الذهب والفضة والنحاس والزئبق وما اشبه معدن صرف لا يستحيل الى معدن آخر ولا يستحيل غيرهُ اليهِ . ولكنهُ لا يمكن القطع بان الاعمال الكيماويّة المعروفة الآن هي كل الاعمال التي عُرفت حتى يومنا هذا او التي يمكن ان تُعرَف في مستقبل الزمان فيبقى على العلماء ان ينظروا في دعاوي الذين ادعوا تحويل المعادن ويبينوا صحتها من فسادها وهذا ما اردنا ايضاحهُ في هذه المقالة اجابة لاسئلة كثيرة وردت علينا في هذا الموضوع وكنا نجيبها في باب المسائل جوابًا مقتضبًا لضيق المقام

تقدَّم ان كثيرين من الكيماويين الاقدمين بذلوا النفس والنفيس في التفتيش عن حجر الفلاسفة المعروف بالاكسير الذي يحوّل المعادن ذهبًا ولم يزل البعض يجثون

عنهُ حتى يومنا هذا ١٠. الاَّ ان كيماويي هذا العصر انكروا اولاً امكان ذلك لان العناصر المعروفة الآن لم تحلّ الى ابسط منها بواسطة من الوسائط ثم عادوا فقالوا ان وسائط الحل المعروفة قاصرة وانهُ سيأتي وقت يتمكنون فيهِ من حل كل العناصر البسيطة وارجاعها الى عنصر واحد او بضعة عناصر وبالنتيجة الى تركيبها ايضاً . والظاهر ان هذا القول قالهُ بعض المتقدمين ايضاً ممَّن انكر صناعة الكيمياء او قال قولاً شبيهاً بهِ . فعلماء العرب مثلاً كانوا منقسمين طائفتين طائفة قالت ان المعادن المنطرقة " اصناف لنوع واحد واختلافها انما هو بالكيفيات من الرطوبة واليبوسة واللين والصلابة والالوان من الصفرة والبياض والسواد " والى ذلك ذهب ابو نصر الفارابي وتابعهُ فيهِ حكماء الاندلس . وطائفة " قالت انها انواع متباينة كل واحد منها قائم بنفسهِ متحقق بحقيقتهِ لهُ فصل وجنس شأن سائر الانواع والى ذلك ذهب ابن سينا وتابعهُ عليهِ حكماء المشرق " ولكلٍّ من الطائفتين ادلَّة على صحة مذهبهِ وفساد المذهب الآخر فمن ادلة اصحاب الكيمياء امكان تخليق العقرب من التراب والحيَّة من الشعر والقصب من قرون ذوات الظلف . هذا دليل الطغرائي من اكابر اهل الصناعة على رواية ابن خلدون وقد سلَّم بهِ ابن خلدون على فسادهِ عندنا وقال انما هو من قبيل العثور ولذلك لا يبنى عليهِ حكم ومن ادلتهِ على فساد الكيمياء " ان حكمة الله اقتضت ندور الحجرين الكريمين لانهما قيم لمكاسب الناس ومتمولاتهم فلو حصل عليها بالصناعة لبطلت حكمة الله " . ولا ندري كيف اعتمد على دليل مثل هذا مع ما يُرى في كتبهِ من حسن النقد . وقال ايضاً " ان ابن سينا القائل باستحالة الكيمياء كان من اهل الغنى والثروة والفارابي القائل بامكانها كان من اهل الفقر الذين يعوزهم ادنى بلغة من المعاش واسبابهِ " ولم يحسب ذلك دليلاً على فساد الكيمياء بل قال انهُ " تهمة ظاهرة في انظار النفوس المولعة بطرقها وانتحالها " . وعندنا ان هذه التهمة اقوى من ذاك الدليل . لانهُ اذا ثبت ان الذين يدَّعون هذه الصناعة اغتنوا غنًى مفرطاً بعد فقر مدقع ولم يكن لهم طريق آخر للغنى قوي الظن بانهم انما اغتنوا بهذه الصناعة واذا ثبت ان الذين يشتغلون بهذه الصناعة يبقون في الفقر المدقع ويموتون فيهِ مع رغبتهم الشديدة في الكسب من ورائها قوي الظن بانهم انما طلبوا سراب بقيعة فاتوا دون بلوغهِ

اما الذين ادَّعوا تحويل المعادن وفي دعاويهم شيء من شبه الصحة فمنهم ريمند لول الذي مضى الى بلاد الانكليز سنة ١٣١٢ للميلاد وحضَّ الملك ادورد الثالث على انفاذ

الارض المقدسة ووعدهُ بدفع نفقات الحملة كلها من الذهب الذي يصنعهُ لهُ فقد قبل ان الملك وضعهُ في قلعة مدينة لندرا واحاطهُ بكل ما طلبهُ من الادوات والعقاقير فصنع لهُ خمسين رطلاً ذهبًا من الزئبق والرصاص والقصدير وسُكّت منها دنانير كبيرة الدينار منها بحجم الريال . وسنة ١٦٤٨ وقع لرجل نمسوي اسمهُ رخنوسن اناء فيهِ مسحوق فاخذ الكونت رتز مدبر مناجم السلطنة قمحةً من هٰذا المسحوق وحوّل بها ستة ارطال من الزئبق الى خمسة من الذهب وكان ذلك امام الامبراطور فرديناند الثالث وضُرب وسام من هٰذا الذهب بقي في خزينة فينّا حتى سنة ١٧٩٧ . وبعد سنتين صنع الامبراطور مقدارًا آخر من الذهب صنعهُ من الرصاص وضرب منهُ وسامًا نقش عليهِ باللاتينيَّة ما معناهُ "ذهبٌ متولّد من الرصاص" وانعم على رخنوسن بلقب بارون فاوس

وسنة ١٧٠٦ صنع الجنرال بيكهل لملك اسوج كارلس الثاني عشر مقدارًا من الذهب يكفي لسك مئة وسبعة واربعين دينارًا صنعهُ من الرصاص ومسحوق آخر وسُكّ وسام من هذا الذهب نُقش عليهِ باللاتينيَّة ما معناهُ هذا الذهب صنعهُ بيكهل بالكيمياء في هَلْم سنة ١٧٠٦ . ثم ان رجلاً اسمهُ جان تروان صنع شذرتين من الذهب امام رئيس الضربخانة في ليون احداهما من الزئبق والاخرى من الرصاص وارسل هذا الذهب الى باريس وامر مدبرُ الخزينة فضربوا منهُ وسامات نقشوا عليها انهُ ذهب صناعي

وسنة ١٧١٧ ارسل بعضهم الى امير هس مسحوقين احدهما احمر والآخر ابيض وكتب اليهِ كيف يستعملها لكي يحوّل المعادن الى ذهب وفضة ولم يخبرهُ باسمهِ فصنع بهما الامير كثيرًا من الذهب والفضة

هذه اشهر الحوادث التي ذكرت وعليها شيءٌ من اثر الصحة ولكنَّ الناقد البصير يرى بابًا واسعًا للشك فيها كلها لانهُ يبعد عن الظن ان يعثر احد الملوك على طريقة يجمع بها قدر ما يريد من المال بلا تعب ولا نصب ثم يهمل امرها ولا يحافظ عليها ولا يورثها لاولادهِ وانت تعلم حرص الملوك على كل ما يدرُّ عليهم وعلى بلادهم مناهل الثروة . والذين شاعت في ايامهم هذه الحوادث لم يتغاضوا عنها بل بحثوا فيها البحث المدقق وفندوها باظهار طرق الخداع التي يعتمد عليها المدَّعون الكيمياء واشهر من بحث في هٰذا الموضوع جفروى الكيماوي الفرنسوي وهاك طرفًا مما كتبهُ فيهِ الى جمعيَّة العلوم سنة ١٧٢٢ قال

ان اول غرض من اغراض مدَّعي الكيمياء هو ان يري الناس ذهبًا وفضةً بدل المعادن الأُخرى التي حوّلها اليها ولذلك يستعمل بوتقة ذات قعرين ويضع فيها من

املاح الذهب والفضة ويلصق فوقها طيناً من تراب البوائق والماء والصمغ فلا يظهر فيها شيء منها او يضع شيئاً من الذهب او الفضة في نقرة في الفحم الذي يستعمله او يبل الفحم بذوب ملح من املاح الذهب او الفضة او يستعمل قضيباً مثقوباً يضع برادة الذهب او الفضة في ثقبه ويسدهُ بنشارته ثم يحرك به البوتقة فيحترق ويقع المعدن فيها . وبهذه الاساليب ونحوها يمزج الذهب الحقيقي والفضة الحقيقيّة بالمعدن الذي يراد تحويله . واملاح الذهب يمكن مزجها بسهولة باملاح الرصاص والانتيمون والزئبق ولا تبين بينها ويمكن ادخال قطع الذهب في الرصاص او تبييض الذهب بالزئبق والايهام بانهُ قصدير ثم يجمع الذهب من هذه المواد فيوهم الرائي انهُ احال المعادن وصيرها ذهباً

ويجب امتحان كل المواد التي يستخدمها هؤلاء الناس فماء الذهب كثيرًا ما يكون فيه شيء من الذهب وماء الفضة شيء من الفضة وهما ذائبان فيهما والورق الذي يلفون به عقاقيرهم كثيرًا ما يكون مشربًا باملاح الذهب والفضة

وبعض هؤلاء يريك مسمارًا من الحديد قد استحال نصفهُ الى ذهب وهو في الاصل قطعتان واحدة من الذهب وواحدة من الحديد وقد دهن الذهب بطلاء يجعله بلون الحديد ثم حينما غطس في السائل الذي يزعم انهُ يحوله الى ذهب زال الطلاء فظهر الذهب ومن قبيل ذلك المسمار الذي في خزانة دوق طسكا والمدية التي عرضت على الملكة اليصابات الانكليزيّة وقطع النقود التي نصفها ذهب ونصفها فضة الى غير ذلك مما ذكرهُ جفروي ولا محل لاستيفائهِ هنا

وجملة القول ان دعاوي الذين ادعوا الكيمياء لا تقوى على نار الامتحان ومع ذلك فالقطع باستحالة الكيمياء لا دليل عليه كما لا دليل على امكانها . ولا يكفي الاعتماد على الاحكام النظريّة في هذه المسئلة وامثالها بل لا بدّ من اثبات القول بالعمل والارجح انهُ لو كان هذا التحويل مما يمكن البلوغ اليهِ لما عجزعنهُ كيماويو هذا الزمان ووسائطهم اكثر من وسائط المتقدمين بما لا يقدّر . ومما يقع موقع اليقين ان كل المدّعين صناعة الكيمياء الآن (اي تحويل المعادن الى ذهب) ليسوا في سعة من العيش وصناعتهم الدلسة فقط وهم اخس الناس حرفة واسوأهم عاقبة كما قال ابن خلدون لتلبّسهم بسرقة اموال الناس فيبعد عن الاحتمال انهم محقون في دعواهم

حرير الصين

للجنرال تشنغ كي تونغ سكرتير السفارة الصينية بباريس (١)

يخرج دود الحرير من بيوضهِ في بلاد الصين عند اول هزيم الرعد في فصل الربيع فحينما يُسمَع صوت الرعد[٢] يقوم واحد براقب البيوض فتظهر في وقت معلوم ولا تبكِر اكثر من خمسة ايام ولا تؤخر اكثر من خمسة ايام فان الرعد دليل على كثرة الكهربائيَّة في الهواء ومعلوم ان الاوربيين يسرعون خروج الدود بالكهربائيَّة الصناعيَّة

وتربية الدود الذي يولد مرارًا عديدة في السنة ممنوعة حفظًا لشجر التوت. والدود يصوم عندنا ثلاث مرات وتطلق الصومة على امتناعهِ عن الطعام ونسي ذلك نومًا وعلى سلخ الجلد ونسي ذلك استيقاظًا وحريرنا معروف وكذلك طرق استخراجهِ فلا حاجة لبسط الكلام عليهِ ولكنني اذكر امرًا خاصًّا بنا وهو استعمال الحرير في آلات الطرب فان اهالي الصين قد اكتشفوا ذلك قبلما اكتشفوا طريقة نسج الحرير ففي ايام الملك فوهي (٣٠٠٠ قبل المسيح) صنعوا آلة من الخشب الجاف الخفيف ومدوا عليها اوتارًا من الحرير المبروم ثم تفننوا في شكل الخشب وعدد الاوتار وطولها وشدها بحسب نوع الآلة وعلى هذا الاسلوب استنبط الكن والشاه وهما اقدم الآلات الموسيقيَّة

فالكن كروي الاعلى رمزًا الى السماء ومسطح الاسفل رمزًا الى الارض وفيهِ خمسة اوتار رمزًا الى السيارات الخمسة والعناصر الخمسة . ومخترع هذه الآلة حكم بها اولًا على نفسهِ وكبح جماح هواهُ ثم اخذ يهذب البشر وجعلهم يطيعون الشرائع ويعملون الفضائل ويعكفون على الاعمال النافعة. وفيهِ عدا هذه الاوتار الخمسة وتران آخران رمزًا الى الشمس والقمر. والشاه كان فيهِ خمسون وترًا والآن فيهِ خمسة وعشرون[٣]

---

(١) من خطبة تلاها بباريس عند عرض الحشرات النافعة والمضرة

(٢) ان الملك يو الذي رقي سدة الملك في بلاد الصين سنة ٢٢٠٥ قبل المسيح واسس الدولة الثانية واتم تعمير البلاد الذي شرع فيهِ الملك هوانغ تي قسم كل برج من البروج الى قسمين متساويين كلٌّ منهما ١٥ درجة ومن ثم علق الصينيون كل قسم من هذه الاقسام بحادثة جويَّة او طبيعية ومن ذلك الخامس عشر من شهر مارس (اذار) فانهم يقولون ان دود الحرير يخرج فيهِ . وقد ظن البعض انهُ يمكن تعليل خروج الدود عند هزيم الرعد لان الهواء يكون حارًّا حين ظهور الكهربائية فتسهل حرارتهُ خروج الدود

(٣) يقال ان الملك فوهي هو الذي استنبط الكن والشاه واليهِ ينسب اكتشاف الغزل واجراء النار وهو الذي علم الناس طبخ اللحم وكانوا يأكلونهُ نيئًا . وبقيت اوتار الشاه خمسين الى ايام الملك هوانغ تي الذي امر

امّا تربية دود الحرير فطريقتها عندنا مثل طريقتها عندكم بل الارجح ان طريقتكم مقتبسة عن طريقتنا ولكن طريقتنا قديمة عرفت عندنا قبل المسيح بسبعة وعشرين قرناً فان زوجة الملك هوانغ تي اكتشفت في ذلك الزمان كيفيّة تربية دود الحرير واستخراج الحرير وعمل الثياب منهُ لالباس الشعب الذي يحكم عليهِ زوجها (٤)

وامتدَّ هذا الاكتشاف من بلاد الصين الى كل المسكونة وعندنا الصوف والفراء ولكن ثياب الحرير افخر الثياب والذي يقدر على ابتياعها لا يفضّل غيرها عليها (٥) . والشكر للمنعم خلق فينا ولذلك نكرم مكتشف الحرير اكراماً دينيًّا وقد بنينا لهُ هياكل في كل انحاء المملكة وملكتنا تذهب كل عام في اوان (٦) خروج الدود الى بساتين التوت مع حاشيتها وتقرب الضحايا للملكة زوجة الملك هوانغ تي ثم تسلق ورق التوت وتضعهُ على الدود الصغير حال خروجهِ وتختم الاحتفال بحل شرنقة لكي تكون مثالاً للشعب في الاجتهاد ثم تهب الهبات السنيَّة للذين ثبت انهم امهر من غيرهم في تربية الدود

وعمل الملكة هذا وهو من اهم اعمالها يزيد رغبة الشعب في تربية دود الحرير اذ يرون ملكتهم تكرم هذا العمل وتعملهُ بنفسها ومن امثالنا « ان الفلاح الكسلان يميت انسانين جوعاً والمرأة التي لا تحيك ترى عشرة يموتون من البرد » وهذا يدل على ان تربية الدود والنسج من واجبات كل النساء

يجعلها ٢٥ نغط وذلك ان قينة لعبت امامهُ بهِ واجادت الضرب حتى قال في نشوانهِ ان هذه الآلة تهيج عواطف الناس وتضرُّ بهم ان انا ابقيتها على حالها فامر ان ينزع نصف اوتارها

(٤) اسم هذه الملكة لوي تسو وقد ولدت بحسب التقاويم الصينية سنة ٢٦٩٧ قبل المسيح وزوجها اول من سنَّ الشرائع الصينية وكانت مدة ملكهِ مئة سنة من سنة ٢٧٢٧ الى سنة ٢٦٢٧ ق · م · ومات عن مئة واحدى وعشرين سنة من العمر واحد وزرائهِ الف التقويم الصيني وآخر صنع الكرة السموية وآخر عين ابراج السلم الموسيقي والنظام العشري والى حكم هذا الملك ينسب الصينيون اختراع المركبات والقسي والنسج والاجراس

(٥) قال الفيلسوف منشيوس الصيني الذي يعدُّ ثانياً لكنفوشيوس ان الانسان اذا ناهز الخمسين لم يعد يدفأ بدون لبس الحرير · والمظنون ان الصينيين نسجوا الحرير البري قبل ايام الملك هوانغ تي ويستعمل الحرير في بلاد الصين لعمل الحبال التي يرسلها الملك لمن يحكم عليهِ بالشنق ليشنق نفسهُ بها فان لم يمتثل حالاً فالرسول مأمور بشنقهِ

(٦) ان تعيين اليوم لخروج الملكة اهم اعمال الفلكيين في مرصد باكين وفي هذا المرصد فلكيان من التتر وكثيرون من الفلكيين الاوربيين ليساعدوهم على تعيين هذا اليوم وكانوا اولاً من الجزويت فاضطرهم الرهبان الفرنسكانيون ان يتركوا مناصبهم على ما قيل

نقد رأي المسيو برونت

لحضرة السر كولن منكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية

ادرجنا في هذا العدد والذي قبلهُ لائحة المسيو برونت مدير السكة الحديد في مد خط حديدي من جرجا الى اصوان وتسهيل سبيل الملاحة في النيل الى داخل السودان . ثم علمنا ان حضرة السر كولن منكريف وكيل الاشغال العمومية انتقد ذلك الرأي مسأولا لاعفوًا وفندهُ من اوجهٍ شتَّى في مذكرة هيأها ليرفعها الى دولتلو رياض باشا رئيس النظار . فرأينا ان ندرج هنا ملخص نقد السر منكريف اتماماً للفائدة وتقريرًا للحقيقة

يظهر من هذا النقد ان المسيو برونت شطَّ في الرأي واخطأ في التقدير لقلة معرفتهِ بأحوال البلاد وحاجاتها ولوازمها . اما شططهُ في الرأي فيتضح من تعذر اتمام الاعمال الهندسية التي اشار بعملها كبناء القناطر العظيمة التي اشار بها عند اصوان وبناء واحد وعشرين صفاً من القناطر ايضاً بين حلفا وشندي. واما خطاؤهُ في التقدير فيلزم لضبطهِ وتصحيحهِ مسح تلك الجهات مسحاً مدققاً واطالة النظر فيها ولكنهُ يتضح على وجه عام بالقياس على ما هو معين ومعلوم . فقد قدَّر ان انشاء سكة حديد طولها ٢٢٠ ميلاً من جرجا الى اصوان يستغرق نفقة ٦٠٠ الف جنيه فقط فتكون نفقة الميل الواحد ٢٧٢٧ جنيهاً على هذا التقدير. والحال ان نفقة الميل تبلغ مضاعف هذا المبلغ في السكة الحديدية التي شرعوا الآن بمدها الى جرجا حال كونها كلها في اراضٍ سهلة لايقتضي العمل بها عناء شديدًا. بخلاف السكة التي يريد المسيو برونت مدَّها الى اصوان فان جبل السلسلة يعترض امتدادها فلا تتمُّ الاَّ بخرق صخورهِ الصماء وحزونهِ الشماء

وذلك يستغرق زمناً طويلاً ومالاً كثيرًا كما لا يخفى . وعليهِ تكون نفقات سكة الحديد اكثر كثيرًا مما قدَّرهُ الموسيو برونت لها

وقس على ذلك نفقات القناطر التي اشار ببنائها على النيل من فيلي في الشلاَّل الاوَّل قرب اصوان الى شندي . فقد قدَّر انها لا تزيد عن مليوني جنيه . قال السر منكريف ولا ادري كيف يقال ان تلك القناطر تبنى بهذا المال بل كيف يمكن ان تبنى بأقل من خمسة اضعافهِ فعوضاً عن ان يقدَّر لبنائها مليونان يجب ان يقدَّر لها ١٠ ملايين من الذهب الرنان

ثم استطرد من ذلك الى نقض رأي المسيو دولا موت . ومعلوم ان الموسيو دولاموت ذهب الى وجود بقاع مطمئنة شمالي اصوان وقبليها وزعم ان سطح ماء النيل ارفع من اقواعها ولذلك اشار بان تتخذ التدابير لتحويل الماء اليها زمن الفيضان وخزنهِ فيها واستعمالهِ للزراعة الصيفيَّة ايام التحاريق. اماَّ الآن فقد ثبت انهُ لا يوجد هنالك اراضٍ منخفضة عن سطح النيل فبطل رأيهُ وبقي رأي المستر كوب وبتهوس الاميركي الذي اشار بتحويل وادي الريَّان الى خزَّان (حوض) في مديريَّة الفيوم واتخاذ مائهِ للزراعة الصيفيَّة . فرأيهُ ممكن من الوجه الهندسي لان قاع وادي الريَّان اوطأُ من ماء النيل بخلاف رأي المسيو دولامت ولكنهُ متعذر من الوجه المالي اذ ان فتح ترعةٍ الى وادي اللولو لملء وادي الريَّان يستلزم اموالاً طائلة على ما ظهر لديوان الاشغال بعد قياس ارتفاع الاراضي والحزون الواقعة بين النيل والوادي المذكور

اماَّ الترعة التي اشار المسيو برونت بفتحها بين جرجا واصوان حاسباً انهُ يستفاد منها في ري الاطيان وتحويل البور الى اراضٍ صالحة للزراعة بقدر ما ينفق على اتمام مشروعهِ او اكثر فقد تبين حضرة السر منكريف من النظر في تفصيلها ان

الموسيو برونت لم يُصِب في ما قالهُ من الزراعة الصيفية لقلة معرفتهِ باحوال تلك الجهات. وذلك لانهُ لو فرض ان الماء الذي يجري في تلك الترعة لم يقتصر على المقدار الذي عينهُ بل زاد عنهُ من ٥ امتار الى ١٠ ارتفاعاً لما اتسع نطاق الاراضي الزراعية الاَّ اتساعاً يسيرًا . ثم ان جبل السلسلة يعترض في طريق تلك الترعة فلا يتيسر شقها فيهِ الاَّ بشقّ الانفس

وزد على ما ذكرانهُ فرض اجرة الري الصيفي من تلك الترعة اكثر مما يحتمل اذ الفلاَّح لا يدفع ١٠٥ غروش ميرية على ري الفدان صيفاً اذا استطاع الى الرفض سبيلاً . لان ذلك المبلغ يجعل مال الفدان الذي يزرع شتاء وصيفاً ٢١٠ غروش ميرية في بعض الاطيان و٣٦٥ غرشاً في اخرى حال كون اعلى ضريبة تؤخذ على الاطيان لا تزيد عن ١٥٠ غرشاً في مديرية المنوفية وهي تعدُّ مع ذلك ضريبة ثقيلة لا تطاق. فلا الحكومة المصرية ولا دولتلو رياض باشا يوافقان على تكليف الفلاَّح حمل وقر ثقيل فوق ما عليهِ من الاثقال بل اذا وافقت الحكومة يوماً على ري الاطيان صيفاً في قنا واسنا وجرجا فذلك انما يكون لاعانة الفلاح على دفع الاموال الحالية عن اطيانهِ لا لزيادة الضرائب على عاتقهِ

وقد قدَّر المسيو برونت في احد تقديريهِ ان عمل الحوض (الخزَّان) في اصوان يكلف ١٦٦ الف جنيه مصري وعمل القناطر هناك يكلف ٦٠ الف جنيه فردَّ عليهِ السر منكريف بان المسيو تركي الفرنسوي سبق فقدَّر ان عمل القناطر عند جبل السلسلة يستغرق نفقة ٤ ملايين جنيه وانهم قدروا نفقة حوض المستر ويتهوس في وادي الريَّان بمبلغ مليون جنيه. وعليهِ يكون تقدير المسيو برونت الاول قليلاً جداً بالنسبة الى ما يلزم من المال لتلك الاعمال وكذا يقال في تقديرهِ الثاني ايضاً

وقس عليهِ تقديرهُ لنفقات الحياض التي يراد خزن الماء فيها قبلي اصوان ولنفقات سكة الحديد والترعة المحاذية لها من جرجا الى اصوان فقد حسب السر منكريف ان نفقات الحفر والردم وحدها تبلغ ٧٠٠ الف جنيه عدا ما يلزم لمشترى الارض واعمال البناء وانشاء الكباري وما شاكل ذلك وعليهِ تكون النفقات التي تلزم لتلك الاعمال اضعاف اضعاف ما جاء في تقدير المسيو برونت. فلذلك ولاعتبارات أُخرى نبذ السر منكريف رأي المسيو برونت وحكم بتعذر فتح الطريق من الصعيد الى الخرطوم بسكة الحديد وتسهيل الملاحة في النيل وقال ان اسهل طريق الى الخرطوم هي طريق سواكن فبربر لا طريق اصوان فشندي . ثم ختم المذكرة ناصحاً للحكومة ان لا تعير السمع لمثل تلك الآراء قبلما تعلم نتائج اعمال الري العظمى التي عملت في بلادها وان تقنع الآن بالتحسين الذي تمّ فيها وتوزيع الماء توزيعاً متساوياً على المزارعين فقد اصبحت زراعة القطن في الوجه البحري مكفولة من اخطار الغرق والشرق ولا يمضي سنتان حتى تصبح زراعة الوجه القبلي مكفولة من الشرق ايضاً. ويلزم الحكومة بعد ذلك ان تهتم بخزن المياه لا بسواهُ على ان الطفرة محال وكل تقدُّم لا يتم تدريجاً لا يدوم طويلاً وكل ما يعمل ولا لزوم لعملهِ يخشى ان يزيد ضررهُ على نفعهِ

وفي اواسط الشهر الماضي تبادل حضرة السر منكريف والمسيو برونت الآراء على مواضع الاختلاف بينهما . وبلغنا انهما قد اتفقا على بعض الامور وطُلب من المسيو برونت ان يضع تقريراً مفصلاً عما رأى اجراءهُ في تقريرهِ لخزن المياه فوضع تقريراً مسهباً ورفعه الى الحكومة السنيَّة . ثم ان المستر ولككس استأْذن نظارة الاشغال العموميَّة بالذهاب في الخريف القادم لتفحص هذا المشروع على الحدود

تقويم العرب في الجاهلية

لحضرة العالم الفاضل النسيب السيد محمد افندي توفيق البكري

هذا مقام مهمٌ كثر فيهِ الكلام في هذه الايام ولا سيما بعد ان ظهر "اصلاح التقويم" الذي الَّفهُ دولتلو الغازي مختار باشا والمَّ فيهِ بشيءٍ منهُ . وكان قبل ذلك قد الَّف الفاضل محمود باشا الفلكي رسالةً في هذا الموضوع ابان فيها عن علم غزير وفكرٍ وضَّاح وكلام نابغ وذهب الى ان العرب لم تستعمل البتة سوى السنين القمريَّة المحضة متبعاً في ذلك ما رآهُ المسيو سيلفستر دوساسي لانهُ كثيرًا ما ينقل عنهُ ويعزو اليهِ ويستشهد بهِ في كتاباتهِ ولكنا بحثنا في اقوال هذا المؤلف الفرنسوي ونقولهِ وسبرناها ووقفنا على مغالطهِ كما سنبينهُ فيما يأتي . فرأينا ان نكتب هذه الرسالة ذاهبين فيها خلاف ما ذهب اليهِ محمود باشا اي ان العرب كانت تحسب اوقاتها بالسنة القمريَّة الشمسيَّة سالكين طريق الايضاح والتقرير في غير نقض او نقد

كان للعرب في الاحقاب الاولى شهور قمريَّة روى الرواة اسماءها ونقلها المؤرخون على خلاف فيها قال المسعودي في المروج هي ناتق وثقيل وطليق وناجر واسلخ او اسلخ وسماح او سماخ وامخ واحلك وكسع وزاهر وبرط او مرط وحرف ونعيس ثم نعس اى مريس . وعلى حواشي المروج كتابة نصها اختلف الناس في ذلك اختلافاً كثيرًا قال البيروني وتوجد للشهور اسامٍ قد كان اوائلهم يدعونها بها وهي هذه المؤتمر وناجر وخوان وصوان وحنين وربى والاصم وعادل وناتق وواغل وهواع وبرك وقد توجد هذه الاسماء مخالفة لما اوردنا ومختلفة الترتيب كما نظمها احد الشعراء في شعرهِ

بمؤتمرٍ وناجرةٍ بدأنا وبالخوان يتبعها الصوانُ
وبالربى وبائدة تليهِ يعود اصم صم بهِ السنانُ
وواغله وناطله جميعاً وعادله فهم غرر حسانُ
ورنة بعدها برك فتمت شهور الحول يعقدها البنانُ

ثم انهُ قبل الاسلام بمائتي سنة في زمن كلاب بن مرة بن كعب بن لؤي احد اجدادهِ صلى الله عليهِ وسلم وضعت لها الاسماء المعروفة بين ظهرانينا الآن وهي المحرم وصفر وربيع الاول وربيع الثاني وجمادى الاولى وجمادى الثانية ورجب وشعبان ورمضان وشوال وذو القعدة وذو الحجة ومنها الاربعة الحرم وهي رجب وذو القعدة وذو

الحجة والمحرم يحرمون فيها القتال والقراع فينيثون الى الدعة والاناة والسلم والامان فتروج المتاجر وتقوم الاسواق وتأمن السابلة

ولا جرم ان اسماء هذه الشهور كانت تدل بحسب وضعها على صفات في مسمياتها فسمي المحرم لتحريم الحرب والغارات فيهِ ورجب لخوفهم اياهُ يقال رجبت الشيء اذا خفته وانشد (فلا تهبها ولا ترجبها) وذو القعدة لقعودهم فيهِ عن الحرب وذو الحجة لانهم كانوا يحجون فيهِ الى البيت العتيق وكذلك صفر سمي بالاسواق التي كانت باليمن تسمى الصفرية وكانوا يمتارون فيها ومن تخلف عنها تلف وقال نابغة ذبيان

اني نهيت بني ذبيان عن افق وعن تربعهم في كل اصفارِ

وقيل انما سُمي الصفر لان المدن كانت تخلو فيهِ من اهلها بخروجهم الى الحرب وهو مأخوذ من قولهم اصفرت الدار منهم اذا خلت وشعبان لتشعبهم الى مياههم وطلب الغارات وشوال لان الابل كان تشول فيهِ ذلك الوقت باذنابها تشاءمت بهِ العرب ولذلك كرهت التزويج فيهِ وقيل فيها غير ذلك. اما الربيع فيدل على الخضرة والحيا ويلزم ان يكون الربيعان وضعا في الاصل لاوقات الزرع حيث تزين الارض وتأخذ زخرفها وينهل بجرعاتها القطر. وبعدها جمادى وفي مدلولها وهم الكثير من علمائنا وعلماء الافرنج اذ نظروا الى ما يدلّ عليهِ بعض اشتقاقات هذه الكلمة من البرد القارس وان الجمد هو الثلج ونحو ذلك فاضطربوا في المقام حتّى قال البيروني في كتاب الآثار وابو معشر في كتاب الالوف وغيرهم ان الربيعين شهرا خريف لوقوعها قبل الجاديين وتحلوا له بان العرب كانت تسمّي الخريف ربيعاً الى غير ذلك . اقول ان كلمة الربيع تحتمل هذا لذاتها ولكن يأباهُ موقع شهر رمضان وذي الحجة لان هذا الاخير يجب ان يكون في ازمان الثمار والكلاء كما سنبينهُ . ثم ان القرس وشدة البرد ونزول الثلج ونحو ذلك حالات قلّ ما تعرف في جزيرة العرب او يذكر لها شأن فلذا ارى لجمادى معنى آخر يوافق موقعها من السنة ربما كان اقرب من الصحة وذلك ان الجماد في اللغة الارض والسنة لم يصبها مطر والناقة التي لا لبن لها ويقال للبخيل المسك جمادِ كقطام اي هو جماد الكف ويقال ظلت العين جمادى جامدة لا تدمع فيمكن ان يقال اذن بلا تريث ان الجاديين أُطلقا في الاصل على الاوقات التي تجدب فيها الارض وتجف وتزوي الغصون ويقشع النبات وعلى هذا يتسق النظام . ثم ان معنى رمضان شديد الحر ويؤخذ منهُ انهُ اكثر الشهور وقدات مصائف وحمارات قيظ وجمرات هجير ويصح هذا المعنى

ايضاً بما قلناهُ في الجماديين

فيرى البصير مما اوضحنا انهُ يجب ان يكون بين هذه الشهور وبين الفصول نسب قويَّة ووشائج متينة يعلم منها انها لم توضع لسنة قمريَّة محضة لانهُ لما كانت السنة القمريَّة اقل من السنة الشمسيَّة ١١ يوماً فلا بد ان تتقدَّم عليها اكثر من شهر في كل ٣ سنين واكثر من فصل في ٩ سنين فلو كانت العرب اتَّبعت في حسابها تقويماً قمريًّا محضاً كانت النسب التي بين اسماء هذه الشهور وبين الفصول ذهبت بالكلية من اوائل الامر بحيث لا يبقى لهم في استعمالها من سبيل . فيلزم ان تكون هذه الاشهر وضعت لسنة شمسيَّة قمريَّة وذلك ما اراهُ وارويهِ عن العلاَّمة ابي معشر قال «كانت العرب قديماً تستعمل سني القمر برؤْية الاهلة وكانوا يحجون في العاشر من ذي الحجة وكان لا يقع هذا الوقت في فصل واحد من فصول السنة بل يختلف فمرةً يقع في زمن الصيف ومرةً في زمن الشتاء ومرةً في الفصلين الباقيين لما يقع بين سني الشمس والقمر من التفاضل فارادوا ان يكون وقت حجهم موافقاً لاوقات تجاراتهم حيث يكون الهواء معتدلاً في الحر والبرد مع توريق الاشجار ونبات الكلا لتسهل عليهم المسافرة الى مكة ويتجروا بها مع قضاء مناسكهم فتعلموا عمل الكبيسة من اليهود وسموهُ النسيء اي التأخير»

وقد ايد هذا الرأي اكابر العلماء والمؤلفين كالمسعودي والبيروني والمقريزي وحاجي خليفة صاحب كشف الظنون وبالجملة فكل من تثق بهِ من الشيوخ والرواة قال هذا القول ولا حاجة لايراد عباراتهم لان هذا مسلم عند من خالفنا

وعندي ان اتخاذ النسيء وتسمية الشهور باسمائها الجديدة مع تلك النسبة مما يدل على انها اختيرا في زمن واحد ويؤيد هذا عبارات التاريخ اذ ان المقريزي ومحمد الجركسي يقولان بان النسيء بدئ بهِ قبل الاسلام بنحو قرنين وهو الزمن الذي يقول المسعودي وغيرهُ ان فيهِ اتخذت تلك الاسماء للشهور

هذا وقد اختلف المؤلفون في كيفيَّة الكبس ومقدارهِ فقال ابو الفدا والمسعودي كانت العرب تكبس في كل ثلاث سنين شهراً وتسميهِ النسيء وقال حاجي خليفة انها كانت تكبس كل ١٩ سنة بسبعة اشهر وذهب البيروني والمقريزي ومحمد الجركسي الى انهم كانوا يكبسون كل ٢٤ سنة بتسعة اشهر وسنبين فيما بعد الصواب من هذه الاقوال

وليعلم انهُ مهما كان مقدار هذا الكبس فان ذلك كان يضاف في آخر السنين كما في طريقة اليهود لا في اثنائها كما كان يفعلهُ الرومانيون قبل يوليوس قيصر

وكانت اليهود تلقب بالناسئ رئيس طائفة سانهيدران وهي كما في قاموس كاستيل عصابة كان من وظائفها تعيين السنين الكبيسة وضبط التواريخ

وقد اختار العرب لهذا الامر رجلاً من كنانة وكان يدعى القلمس واولادهُ القائمون بهذا الشأن تدعى القلامسة وهم النسئة وآخر من تولّى ذلك من اولادهِ ابو ثمامة جنادة بن عوف بن امية بن قلع بن عباد بن قلع بن حذيفة وكانوا كلهم نسئة واول من فعل ذلك منهم كان حذيفة وهو ابن عبد فقيم بن عدي بن عامر بن ثعلبة بن مالك ابن كنانة وقال شاعرهم يصف ابا ثمامة

فذا فُقَيمٍ كان يدعى القَلَمَّسَا   وكانَ للدين لهم مؤسِّسا
مستمعًا في قوله مرأَّسا

وقال آخر

مشهّرٌ من سابقي كنانَهْ   معظَّمٌ مشرفٌ مكانَهْ
مضى على ذلكمُ زمانَهْ

وقال غيرهُ

ما بين دور الشمس والهلالِ   يجمعهُ جمعًا لدى الاجمالِ
حتى يتم الشهر بالكمالِ

ولا ريب في ان هذه القطعة الثالثة وهي من كلام جاهلي لا تبقي في النفس حاجة من ان العرب كانت تستعمل الكبس . ويؤخذ من عبارات البيروني والمسعودي والمقريزي انهم لا يعنون بالنسيء الا الكبس اما ابن اسحق وصاحب القاموس والجوهري والبيضاوي وجلال الدين فانهم سكتوا عن هذا ولم يذكروا النسيء الا فيما ينصرف الى تأخير حرمة شهر لآخر . وذهب الجوهري الى ان العرب يصعب عليها تحريم ثلاثة اشهر متواليات لما الفوهُ من موالاة الغارات ومداومة الحروب وما في ذلك من معاشهم فكانت النسئة تنقل حرمة المحرم الى صفر وذلك بعد اتمام مناسك الحج عند منصرفهم من منى

وزعم الفيروزبادي ان من النسيء نقل حرمة رجب الى شعبان اقول هذا كلام لا دليل عليهِ ولا يصح ان يكون لانهُ لا معنى لنقل حرمة رجب قبل ابانهِ بستة اشهر وعبارة الجوهري ايضًا ناقصة وكذلك عبارة ابن اسحق في السيرة حيث يقول (كانت العرب اذا فرغت من حجها اجتمعت الى الناسىء فحرم الاشهر الحرم المحرم ورجبًا وذا القعدة وذا الحجة فاذا اراد ان يحل منها شهرًا احل المحرم فاحلوهُ وحرم مكانهُ صفرًا

ليواطئوا عدة الاشهر الاربعة الحرم) وبالجملة فلا دخل لهذا الامر فيما نحن فيه

وقال محمد الجركي وقوله الصواب ان النسيء يطلق على معنيين احدهما الكبس والآخر تأخير حرمة المحرم الى صفر

وقال المسيو دوساسي في هذا المقام كلاماً نحن نحاسبهُ عليهِ ولكنا نذكر قبل ذلك الآية الشريفة والخطبة النبوية ونأخذ من ذلك ما يؤيد قولنا قال الله تعالى في سورة التوبة

"انَّ عدَّة الشهور عند الله اثنا عشرَ شهرًا في كتاب الله يومَ خلق السموات والارض منها اربعةٌ حُرُمٌ ذلك الدينُ القيّمُ فلا تظلموا فيهنَّ انفسكم وقاتلوا المشركين كافَّةً كما يقاتلونكم كافَّةً واعلموا أنَّ الله مع المتقين انما النسيءُ زيادةٌ في الكفرِ يُضلُّ بهِ الَّذين كفروا يحلونهُ عامًا ويحرِّمونهُ عامًا ليواطئوا عدَّة ما حرَّمَ اللهُ فيُحلُّوا ما حرَّم اللهُ زُيِّنَ لهم سُوءُ اعمالهم والله لا يَهدي القومَ الكافرين"

وقد قال كبار المفسرين في تفسير هذه الآيات الشريفة ما يؤيد ما قلناهُ قال الفخر الرازي في التفسير الكبير "والسنة القمرية اقل من السنة الشمسية بمقدار معلوم وبسبب ذلك النقصان تنتقل الشهور القمرية من فصل الى فصل فيكون الحج واقعًا في الشتاء مرةً وفي الصيف اخرى وكان يشق الامر عليهم بهذا السبب وايضًا اذا حضروا الحج حضروا للتجارة فربما كان ذلك الوقت غير موافق لحضور التجارات من الاطراف وكان يخل اسباب تجاراتهم بهذا السبب فلهذا اقدموا على عمل الكبيسة على ما هو معلوم" ثم قال مستنبطًا من الآية امرًا دقيقًا "واعلم ان السنة الشمسية لما كانت زائدة على السنة القمرية جمعوا تلك الزيادة فاذا بلغ مقدارها الى شهر جعلوا تلك السنة ثلاثة عشر شهرًا فانكر الله تعالى ذلك عليهم وقال ان حكم الله ان تكون السنة لا اقل ولا ازيد"

"وخطب النبي صلى الله عليهِ وسلم بعرفة فحمد الله واثنى عليهِ وامر الناس بما شاء ان يأمر ثم قال الا ان الزمان قد استدار كهيئة يوم خلق الله السموات والارض وان عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهرًا في كتاب الله يومَ خلق السموات والارض منها اربعة حرم ثلاثة متوالية ذو القعدة وذو الحجة والمحرم ورجب الفرد الذي بين جمادى وشعبان"

ولا شك ايضًا في ان هذا يدل دلالة صريحة على ما قلناهُ

اما ما ذهب اليهِ المسيو دوساسي في الموضوع فهو مذهب غريب وهو ان اهل المدينة كانوا يستعملون السنة القمرية الشمسية وكذلك قبائل اليمن اما اهل مكة وقبائل

كثيرة اخرى فلم يكن حسابهم سوى الحساب القمري المحض وكأنهُ نقل عن المقريزي نصًّا يؤيد بهِ مزعمهُ . اقول هنا محكة الفكر ومجسة النبض لانَّا اذا اجلنا الفكر في هذا الكلام وتنورناهُ بلحظة صادقة تبين لنا فسادهُ من اول نظرة اذ يلزم من تسليمهِ ان الاشهر الحرم تقع في ازمنة مختلفة بالنسبة لاهل المدينة واهل مكة وبالنسبة لبعض القبائل والبعض الآخر ومعلوم ما كان بين العرب من المنافسات والثارات فيأتي زمن تكون فيهِ اهل جهة طعمة لاهل جهة اخرى اذ يكون القتال عليها حرامًا بينما هو حلٌّ لسواها واجمع المؤرخون ايضًا على ان الموسم وهو زمن الحج كان في وقت واحد لكافة العرب وكذلك عكاظ الذي كانوا يقيمونهُ في القعدة

اما المقريزي فانهُ بعد ان ذكر ان الجاهلية عمومًا كانت تكبس كل ٢٤ سنة بتسعة اشهر قال ان اهل المدينة كانت تكبس شهرًا في كل ٩٧٥ يومًا اي في كل ٣٢ شهرًا وهذا غلط وتحريف اتبعهُ المسيو دوساسي فركب خلاف الصواب وحاد عن الطريق وذلك ان المسيو دوساسي لم يطلع على كتاب الآثار للبيروني لانهُ كتاب عزيز لا يكاد يوجد الاَّ في الكتبخانات القديمة فنقل عبارة المقريزي بنصها ولم يرجعها الى اصولها والواقع ان المقريزي نقل عبارة البيروني بالحرف الاَّ انهُ سها في طريقة كبس الثلاث وثلاثين سنة بشهر فانها في البيروني منسوبة لاهل الهند لا لاهل المدينة ويثبت ذلك ما قالهُ المقريزي بعد هذا من انهم يسمون السنة الكبيسة (دِماسة) وهي كلمة لا معناة لها في لغتنا العربية وانما هي كلمة هندية تنطق في السنسكريت هكذا (دفيمازا) اعني ذات الشهرين وهو لقب لبق على السنة الكبيسة التي يكون فيها شهران باسم واحد كسنة اليهود الكبيسة التي يأتي فيها بعد شهر اذار اذار آخر واذا تقرر ذلك علمت ان ما قالهُ المسيودوساسي واطال فيهِ في حيد عن الحقيقة ومعزل عن الصواب (ستأتي البقية)

ان الذين يذهبون الى جهات القطب الشمالي يرون ان لون بشرتهم يصير اصفر ضاربًا الى الخضرة بعد مضي ليل تلك الاصقاع الطويل وقد اختُلف في سبب ذلك فظنَّ بعضهم انهُ حادث عن آفة في البصر فيرى الانسان جلدهُ وجلد رفاقهِ اصفر لتعوُّد عينيهِ على الظلمة الطويلة وقال غيرهم بل هو حادث من تغيُّر في الدم او الجلد وقد فُصل الخلاف الآن بان احد المهندسين من روَّاد القطب الشمالي تحجَّب شهرًا كاملاً بعد ان اشرقت الشمس فزاد اصفرار بدنهِ وثبت من ذلك ان اللون حقيقي في الجلد من انحجاب نور الشمس لاعرضي في العين

باب الصناعة

طريقة جديدة لاستخراج الملح

ذكرنا في احد اعداد المقتطف الماضية ان الاستاذ بك النمساوي استنبط طريقة جديدة لاستخراج الملح وتنقيتهِ على اسلوب جديد بحيث صارت نفقـات الطن الواحد شلنين ونصف شلن بعد ان كانت اثني عشر شلنًا وصار يمكن استخراج خمسين طنًا في اليوم حيث لم يمكن استخراج اربعين طنًا في الاسبوع ووعدنا ان نفصل ذلك في المقتطف فنقول

ان الطريقة العادية لتنقية الملح هي ان يوضع الماء الذي فيهِ الملح في آنية من الحديد واسعة السطح قريبة القعر اتساع سطحها نحو ٦٠٠ قدم مربعة وعمقهـا نحو قدم واحدة وتحمى الآنية بالنار فيتبخر الماء ويبقى الملح فيها ولا بدَّ من ان يرسب شيءٌ منهُ على هذه الآنية ويلصق بحديدها متحدًا باملاح المغنيسيا فيفسد حديد الآنية بهِ ولا تطول حياة الاناء اكثر من ثلاث سنوات ويرشح منها بعض الماء الملح الى النار فتتولد منهُ غازات مضرَّة بصحة الحيوان والنبات

ومن القضايا الطبيعيَّة المقررة ان السائل الذي يغلي على درجة معلومة من الحرارة في الهواء يغلي على درجة اوطأ منها اذا قلَّ الهواء الذي فوقهُ او نُزِع اكثرهُ فاذا سخنت الماء في اناء الى درجة ٨٠ بميزان سنتغراد لا يغلي لان درجة الغليان العاديَّة هي ١٠٠ بميزان سنتغراد ولكنك اذا افرغتَ الهواء من فوقهِ بمفرغة الهواء غلا حالاً فكلما قلَّ ضغط الهواء سهلت استحالة الماء الى بخار . ومن القضايا المقررة ايضًا ان في بخار الماء الغالي ما يكفي من الحرارة لاغلاء سائل آخر مما يغلي بحرارة اقل من حرارة الماء الاوَّل فاذا اغلينا ماء مكشوفًا بحرارة ١٠٠ سنتغراد وكان بجانبهِ ماء آخر فرّغ بعض الهواء من فوقهِ حتى صار يمكن اغلاؤهُ بحرارة ٧٠ سنتغراد مثلاً فبخار الماء الاوَّل اذا اجري حول اناء الماء الثاني سخنهُ واغلاهُ بدون نار

وعلى هاتين القضيتين الطبيعيتين بنى الدكتور بك استنباطهُ وذلك انهُ صنع آلة كبيرة فيها ثلاثة آنية يوضع فيها الماء الملح ويفرغ الهواء من فوقها ويكون الاناء الاول منها اكثر هواء من الثاني والثاني من الثالث وصفَّها على اسلوب حتى تحمى بالبخار

لا بالنار مباشرة فيطلق البخار السخن تحت الاناء الاول فيستحيل ماؤهُ بخارًا بسهولة ويسحب هذا البخار منهُ بمفرغة الهواء ويجري حول الاناء الثاني فيسخنهُ ويستحيل الماء الذي فيهِ بخارًا فيسحب منهُ بمفرغة الهواء ويستعمل لتسخين الاناء الثالث . ويمكن الاكتفاء باناء واحد كما لا يخفى . فاحماء الآنية بالبخار يسهّل توزّع الحرارة عليها كلها ويمنع تولّد الرواسب على بعض اجزائها وتفريغ الهواء منها يسهل تبخر الماء ولا يبقي داعيًا لاشتداد الحرارة تحتها فتبقى الانية سليمة مدى الدهر ويسرع تجمد الملح النقي فيها على ما تقدَّم

معامل كُرُب

لا يخفى ان كُرُب الكبير توفي سنة ١٨٨٧ فظن البعض ان ابنهُ لا يحذو حذوهُ في توسيع نطاق اعمالهِ وتثبيت شهرتهِ ولكنهُ عمل ما يفوق المنتظر منهُ . فاول شيء عملهُ بعد موت والدهِ انهُ وهب لاهالي مدينة اسن التي فيها المعامل خمسة عشر الف جنيه لاصلاحها ثم خصص خمسين الف جنيه لاعانة الفقراء والمرضى من العملة الّذين خدموهُ وخدموا اباهُ من قبلهِ او الّذين تصيبهم مصيبة وهم يعملون في معاملهِ . وتظهر نتيجة ذلك من انهُ في اعتصاب العمّال الاخير في جنوبي جرمانيا اعتصب مئة الف عامل وتركوا العمل حول معامل كُرُب واما العمّال الّذين في معاملهِ فلم يشاركوهم في ذلك بل بقوا في اعمالهم مع ان اجورهم بقيت على حالها

ومعامل كرب تصنع الاسلحة الآن لكل دول الارض ما عدا فرنسا ولها وكلاء سرّيون في كل مملكة . ومساحة ارض المعامل الف فدان وبجانبها قرية للعمال فيها ثمانية آلاف بيت وفي كل بيت ساحة وحديقة صغيرة . وكان عدد العمال منذ ثلاث سنوات عشرين الفًا وهو الآن اكثر من خمسة وعشرين الفًا وجميع اقسام المعمل متصلة بمكتب المدير بالتلغراف والتليفون وهذا المكتب متصل باسلاك التلغراف برًّا وبحرًا بكل بلدان المسكونة . ولهذه المعامل ثلاثة مناجم فحم بقرب اسن و٥٤٧ منجم حديد في جرمانيا ومناجم اخرى في اسبانيا واربعة مسابك في اماكن أُخرى من اوربا وميدان لامتحان المدافع طولهُ نحو ١٧ كيلو مترًا وميدان آخر طولهُ سبعة كيلومترات ونصف واربع بواخر في الاوقيانوس وواحد عشر اتونًا كبيرًا و١٥٤٢ كورًا و٨٢ مطرقةً بخارية ثقلها من ١٠ كيلو غرامات الى خمسين الف كيلو غرام و٤٥٠ آلة بخاريةٌ قوتها من حصانين الى الف حصان و٥٤ آلة بخاريةٌ للسكك الحديدية . ويحرق في هذه المعامل وبواخرها كل

يوم اربعة آلاف طن من الفحم الحجري ونحو اربعين الف متر مكعب من الغاز ويستعمل فيها من اربع مئة الى الف وخمس مئة طن من الحديد

صبغ الصوف

تابع ما قبله

تقدَّم ان النيل يذوب في الحامض الكبريتيك الثقيل فيستعمل مذوبة لصبغ الصوف على هذه الصورة: يضاف الى جزء من النيل المسحوق اربعة اجزاء او خمسة من الحامض الكبريتيك المدخن فينحل فيهِ انحلالاً يشبه الذوبان ثم يصبُّ هذا المحلول في اناء فيهِ ماءٌ ويغطَّس الصوف مدة اربع وعشرين ساعة ويخرج منهُ ويعصر وينقل الى اناء مملوء بالماء بعد ان يذاب فيهِ كربونات الامونيا او الصودا او البوتاسا ويُغلى مدةً والغالب ان يؤَسس الصوف بالشب الابيض قبل صبغهِ بالنيل

ويصبغ الصوف ازرق بالصبغ المعروف باسم فروسيانيد الحديد او الازرق البرسياني على اسلوب من هذين الاسلوبين الاول ان يغطَّس في مذوب ملح حديدي مثل اعلى كبريتات الحديد او اعلى نيترات الحديد حتى يتشبع منهُ ثم يغطس في مذوب فروسيانيد البوتاسيوم في الماء بعد ان يحمَّض بالحامض الكبريتيك . والاسلوب الثاني ان يغطس في مذوب فروسيانيد البوتاسيوم او فريسيانيد البوتاسيوم (اي بروسيات البوتاسا الاصفر او الاحمر) في الماء الذي أُضيف اليهِ قليل من الحامض الكبريتيك والشب الابيض وينشر في غرفة مطلقة الهواء فيها قليل من البخار المائي لكي تزيد حرارتها ويزيد فعل اكسجين الهواء بالصبغ فينحل الفروسيانيد او الفريسيانيد ويتولد منهما حامض هيدروسيانيك ويرسب على الالياف فروسيانيد الحديد او الازرق البروسياني . وقد استنبط بعضهم اسلوبًا جديدًا منذ مدَّة وهو ان يُحضَّر مذوب فيهِ فروسيانيد البوتاسيوم وكلوريد القصدير وحامض طرطريك وحامض اكساليك فيحمى هذا السائل ويوضع الصوف فيهِ مدَّة فالحامض الاكساليك يذيب الازرق البروسياني . والحامض الطرطريك يزيد لمعان الصباغ

وقد يصبغ الصوف ازرق ايضًا بالبقَّم وملح نحاسي على هذا الاسلوب : يغلى البقم في الماء ويضاف الى محلولهِ شيءٌ من الشب الابيض وزبدة الطرطير وكبريتات النحاس فيغلى الصوف في هذا السائل . ثم يغلى في سائل فيهِ بقَّم وبروتوكلوريد القصدير والشب الابيض وزبدة الطرطير لصفو لونهِ

عمل البرشان

تصنع آلة من الحديد كالكماشة اذا اطبقت يبقى فيها فسحة رقيقة ثخنها كثخن البرشان ويجبل الدقيق الجيد بالماء حتّى يصير كالعصيدة ثم تدهن الآلة بقليل من الزيت او الدهن وتحمَّى قليلاً وتصب العصيدة فيها وتحمى ايضاً فتخرج العصيدة منها رقاقاً فيُضرَب عليها بانبوبة محدّدة فتقطع منها قطعاً مستديرة . ويلوّن البرشان بالالوان المطلوبة بمزج العصيدة بالاصباغ ذائبةً في الماء او مدقوقةً دقًّا ناعماً ويجب ان تكون خالية من كل المواد السامّة . فالبرشان الاسود يُصبَغ بالهباب الناعم او بالحبر الصيني والاحمر بالفوّة او بالدودة والاصفر بالزعفران او بالكركم والازرق بالازرق البروسياني او بذوب فروسيانيد الحديد وكبريتات الحديد والبنفسجي بالصبغ الاحمر والازرق

حبر مطابع الحجر الانكليزي

يصنع بمزج ١٢ جزءا من محوق اللك وثمانية من المصطكي ويذاب المسحوقان في جزء من التربنتينا البندقي على النار . ثم يرفع عن النار ويضاف اليه ١٦ جزءا من الشمع و٦ من الشحم و٦ من صابون الشحم بعد تقطيعه ويمزج به ١١ جزءا من الهباب . ويغلى هذا المزيج ويمزج جيدًا ثم يترك حتّى يبرد قليلاً ويصب وهو سائل على بلاطة ويقطع قطعاً حينما يبرد ويجمد

عيدان الكبريت اليابانية

تصنع المادة الملتهبة التي توضع على هذه العيدان من جزء من دقيق الفحم وجزء ونصف من الكبريت وثلاثة اجزاء وربع من ملح البارود او من خمسة اجزاء من الهباب و ١١ من الكبريت و٢٦ الى ٣٠ من البارود فتجبل هذه المساحيق بالالكحول وتصنع منها قطع صغيرة وتجفف . وقال الاستاذ بتجر انها تصنع اما من ٣ اجزاء من الهباب وثمانية من زهر الكبريت و ١٥ من ملح البارود الناعم او من جزئين من دقيق فحم الصنوبر الناعم واربعة من زهر الكبريت وسبعة من ملح البارود الناعم جدًّا . ويقطع الورق قطعاً صغيرة مربعة وتلف القطع ويوضع في كلٍّ منها نحو ثلاثين قمحة من هذا المزيج فتكون مثل العيدان اليابانية

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

اصلاح خطاءٍ

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اني اشكر حضرة البارع نسيم افندي الحلو على نظرهِ في نظام الكون. والقصد ممَّا جاء في هذه المقالة هو ان **مادة السيارات** تكبر جرماً وتخف وزناً كلما ابتعدت عن الشمس وتقل جرماً وتزيد وزناً كلما اقتربت منها اي ان **مادة** زحل اخف من **مادة** المشتري لان درجة حرارتها على ما يظهر اشد فهي بالطبع اكثر تمدداً واخف وزناً من مادة المشتري واكبر جرماً وزناً لوزن. ولكن هذا لا يلزم عنهُ ان يكون جسم المشتري كلهُ اصغر من جسم زحل كلهِ وهكذا في الباقي. وهذا هو سبب الخطإِ في الفقرة التي اعترض عليها حضرتهُ وعلى كلّ حالٍ فانني اشكر فضلهُ على تنبيهي الى هذا الخطإِ

اسيوط　　　　اسكندر شاهين

سرعة تأثير الابومورفين

حضرة منشئي المُقتطَف الفاضلين

احضر اليَّ البوليس ذات يوم في اسبتالية بور سعيد بربريًّا يبلغ من العمر ٥٣ سنة في حالة سكرٍ الكوولي شديد فرأيتهُ فاقد الشعور بارد الجسم جدًّا ضعيف النبض بطيئهُ لا حراك بهِ فاردت ان اعطيهُ مقيئاً سريع التأثير في غير السبيل الهضمي ولم يكن لديَّ وقتئذٍ غير الابومورفين الذي لم يسبق لي قط ان استعملتهُ في الطب العملي فجهزتُ محلولاً بنسبة $\frac{1}{50}$ وحقنتهُ تحت الجلد بعشر نقط من هذا المحلول (اي بستيجرام واحد من الابومورفين) ولما لم تحصل نتيجة بعد عشر دقائق ادخلتهُ الى الاسبتالية وبعد ساعة

عدتُ اليهِ وسألتُ مَن كان منوطاً بخدمتهِ عمَّا اذا كان تقيأ فاجاب انهُ تقيأ بعد الحقنة بخمس وثلاثين دقيقة فجهزت لهُ جرعة معرقة ومدرة وامرت ان يزاد في تغطيتهِ وتدفئتهِ ومع هذا كلهِ لم يفق من غفلتهِ الاَّ في اليوم التالي

ولم اكن بعد هذه التجربة على ثقة تامَّة من سرعة تأثير هذا الجوهر التي نعلمها طبًّا فلم ارَ فائدةً من تكريرها مرةً أخرى اذا تيسَّر لي اعطاء الطرطير المقيء لانهُ قد يُحدِث القيء في اقل من المدة المذكورة اي ٢٥ دقيقة . وبعد اقل من اسبوعين دعيت الى شخص يبلغ من العمر نحو ٢٥ سنة بهِ عسر شديد في التنفس وازدياد في سرعتهِ فخطر لي ان آخذ معي زجاجة الابومورفين التي كنت جهزتها للمريض الاول وقد اضطررتُ للعود الى هذا الدواء لصعوبة الحصول على دواء في منتصف الليل ولاسيَّما وان المنزل الذي فيهِ المريض بعيد عن الاجزاخانات

فلما وصلت الى المريض سمعت عن بعد خراخر رطبة مصاحبة للشهيق والزفير ووجدت نبضهُ سريعاً جدًّا وخفيفاً وجسمهُ وملابسهُ مغمورة بالعرق فخطر لي حالاً ان عسر التنفس ناتج عن اعاقة دخول الهواء وخروجهِ الى الصدر ومنهُ لتراكم المواد المخاطيَّة في المسالك التنفسيَّة فبادرت الى اعطائهِ حقنة مشتملة على سنتجرام واحد من الابومورفين فبعد ثلاث دقائق احس بغثيان عقبهُ القيء حالاً وبعد نصف ساعة اعطيتهُ حقنة من كلور بدرات المورفين ليستريح وينام

فتاكدتُ هذه المرَّة سرعة تأثير هذا الجوهر واضفتهُ الى بعض الادوية التي احملها دائماً للحقن تحت الجلد ونسبت تأخير تأثيرهِ في المريض الاول الى حالة خدر مجموعهِ العصبي وبطء تأثيرهِ بالمنبهات (بسبب تأثير الالكوول المسكر) كالابومورفين لان هذا المقيء لا يحدث القيء الاَّ بتأثيرهِ في المجموع العصبي

محمَّد الثلاوي

حكيم باسبتالية بورت سعيد

الجذام

يظهر من احصاء المجذومين في المراكز التي عرفتُ احصاءها انهُ قلَّما يخلو بلد من مجذوم وقد اعتاد الاهالي على مخالطة المجذومين وغيرهم من الذين بهم امراض معدية فيؤاكلونهم ويشاربونهم وذلك موجب لانتشار العدوى كما لا يخفى وقد علمنا ان في ادارة الاوقاف اموالاً زائدة عن نفقاتها وهذه الاموال لم يقصد بها الذين وقفوها الاَّ ان تنفق

في سبيل البر واي عمل ابرّ من ان ينشأ مستشفى للمصابين بالجذام يعالجون فيهِ تخفيفاً لمصابهم ومنعاً لانتشار العدوى منهم الى غيرهم

وقد شاهدتُ في محطة ديروط ثلاثة اولاد اخوين واختاً لاب واحد وام واحدة عمر اكبرهم نحو ٢٤ سنة وعمر الاصغر نحو ١٨ سنة والثلاثة خرس وطرش اخذا ذلك بالارث عن جدتهم لابيهم فانها كانت خرساء وطرشاء ولم تظهر هذه الآفة في ابيهم بل ظهرت فيهم وهذا مما يؤيد ما ذكرتموهُ عن الوراثة المرضيَّة وكون فعلها في بعض الآباء ثم ظهورها في اولادهم

نقولا شحاده

الوكيل العمومي للمقتطف

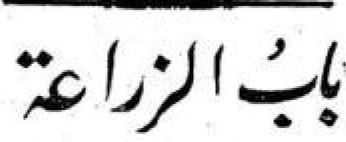
مسئلة غرس الاشجار

حضرة منشئي المقتطف المحترمين

اطلعتُ على ما اعترض بهِ عليَّ حضرة الاديب نعوم افندي شقير في حل المسالة ذات الجائزة ولا يخفى على حضرتهِ ان منطوق المسألة لا يستدعي ذكر البرهان فاذا كان لا بدَّ لهُ منهُ فليطلبهُ من غيري لانني لستُ من فرسان هذا الميدان واذا لم يعجبهُ زرعي للاشجار على هذه الصورة فليقتلعها ويزرعها على صورة اخرى

شبين الكوم امين طاسو

[المقتطف] ان جميع المسائل الهندسيَّة تستدعي اقامة البرهان فحضرة السائل مصيب في طلبهِ ولكن ذلك لم يكن ظاهراً في منطوق السؤَال وهذا يقوم عذراً لحضرة الذي حلَّ المسألة اذا لم يكن معتاداً على حلّ المسائل الهندسيَّة . اما نحن فلم ننتبه الى ورود البرهان او عدم ورودهِ لاسباب لا محل لاستيفائها هنا . ويظهر لنا ان صورة الحل صحيحة وان البرهان على صحتها ممكن فعسى ان ينتبه اليها الرياضيون



بابُ الزراعة

مستقبل القطن المصري

للقطن المصري مناظران كبيران اميركا في المغرب والهند والصين في الشرق اما اميركا فبلاد فسيحة وقطنها جيد بعضهُ كالقطن المصري او اجود منهُ واكثرهُ دون

القطن المصري ولكن ليس كثيرًا وهو اكبر مناظر للقطن المصري في اسواق اوربا والاميركيون يهتمون الآن بغزلهِ ونسجهِ في بلادهم وارسال ما يفيض عنهم من منسوجاتهِ الى بلاد الصين لان كل ما يرسل من اوربا الى تلك البلاد الكبيرة لا يكسو عشر اهاليها فيمكن ان يزاد مقدارهُ خمسة اضعاف وتبقى سوقهُ رائجة. واما الهند والصين فقطنها ابيض نظيف ولكنَّ فيهِ شائبة طبيعيَّة وهي قصر شعرتهِ حتى اذا استعملهُ الغزَّالون مرةً لا يستعملونهُ أُخرى. وقد قال اشهر الباحثين في هذا الموضوع في بلاد اميركا وهو الدكتور اتكنصن الاقتصادي "اظن انني الشخص الوحيد الذي ابتاع القطن الصيني فوجدتهُ اقصر شعرة وادنى نوعًا من كل انواع القطن التي امتحنتها في حياتي" وقال ايضًا " ان الذين يعرفون القطن الهندي لا يخافون من مناظرتهِ للقطن الاميركي" الى ان قال وستبقى الولايات المتحدة سابقة غيرها في ميدان زراعة القطن حتى الوقت الذي ينتشر فيهِ لواء العمران في كل القطر المصري او حتى تعمر البلاد التي على نهر باراغواي ونهر بارانا في اميركا الجنوبيَّة". فترى من ذلك ان الولايات المتحدة لا تخاف الاَّ من مناظرة القطر المصري وانهُ مهما اتسعت زراعة القطن في هذا القطر او في الولايات المتحدة تبقى سوقهُ رائجة لان اهالي الصين وهم اكثر من ربع البشر لا يأتيهم الآن ما يكسو عشرهم وقطنهم غير جيد لكي يناظر القطن المصري والاميركي وادوات الغزل والنسج عندهم بسيطة جدًّا لا تناظر المعامل الاوربيَّة والاميركيَّة مهما رخصت اجرة العملة في بلادهم

وقد وضع الدكتور اتكنصن رسالة مسهبة في القطن الاميركي ونسجهِ يظهر منها ان الاماكن الحارَّة الرطبة كضواحي الاسكندريَّة ورشيد ودمياط من انسب الاماكن لنسج القطن افلا يمكن ان تبنى فيها معامل لنسجهِ تجلب القطن الهندي والصيني الرخيص وتمزجهُ بالقطن المصري وتنسج ما يكفي القطر المصري والبلدان المجاورة لهُ وترسل منسوجاتها حتى الى الهند والصين. هذه امنية في النفس نوجه الاذهان اليها لعلَّهُ يقوم من اغنياء البلاد مَن يقدِم على هذا العمل الخطير فيفيد ويستفيد ويكون قدوةً لغيرهِ في احياء الصنائع الوطنيَّة.

الزراعة في الهند

الهند بلاد الافيون والشاي والبن والارز والقطن والطبوب . والشاي حديث فيها ولكنهُ قد ناظر الآن شاي الصين وكذلك الكينا حديثة فيها ولكنها نجحت نجاحًا

كبيرًا . وفيها من السكان اكثر من مئتين وخمسين مليون نفس وتسعون في المئة منهم يعيشون من الارض فان فيها ٥٨ مليون رجل حرفتهم الفلاحة . والارض غاصّة بسكانها حتى انهُ يوجد في بعض ولاياتها ١٣٨٠ نفسًا في الميل المربع من الارض الزراعيّة والمتوسط ان شخصين يعيشان من فدان واحد . والفلاحون في حالة الفقر المدقع مع انهم من اكثر الناس اجتهادًا ومساكنهم صغيرة جدًا وادواتهم الزراعيّة بسيطة مثل الادوات المستعملة في القطر المصري او ابسط منها ومتوسط غلة الفدان من الحنطة نحو اردبين او اكثر قليلاً وهم يكتفون بذلك كأنهم لا ياكلون شيئًا . والحكومة الانكليزيّة باذلة جهدها في توسيع نطاق الري واتقان زراعة الارض

حرق الجلّ

جرت العادة عند فلاحي هذا القطر وفلاحي الاقطار السوريّة والهنديّة ان يجمعوا جل البقر ويجففوهُ ويحرقوهُ وهذه العادة قديمة جدًا يشار اليها في الكتابات المصرية القديمة وفي التوراة . ويظهر باقل نظر ان الجل من اجود انواع السماد للارض والفائدة من استعمالهِ وقودًا قد لا توازي الخسارة من عدم استعمالهِ سمادًا . ولما شاع مذهب ليبغ الكيماوي الجرماني المعروف بمذهب السماد الجمادي قال اضادهُ انهُ اذا صحّ هذا المذهب وجب حرق السماد وتسميد الارض برمادهِ بدلاً من تسميدها بهِ كلهِ لان حرقهُ يسهّل عليها البلوغ الى المواد الجماديّة التي تبقى في الرماد ولا يضيع منها شيءٌ فتناول هذا الموضوع المستر لوز في اول امتحاناتهِ المشهورة وسمد قطعة ارض باربعة عشر طنًا من الزبل وقطعةً اخرى برماد اربعة عشر طنًا اخرى وزرعهما كليهما حنطة فكانت غلة الفدان من الارض التي سمدها بالزبل عشرين بشلاً ونصف بشل (نحو ثلاثة ارادب ونصف) ومن الارض التي سمدها بالرماد فقط اربعة عشر بشلاً وثلاثة ارباع البشل . ويستنتج من ذلك ان الرماد لا يغني عن الزبل

ويعلم بالامتحان ان في الطن من الزبل الجاف نحو ١٧٠٠ رطل من المواد الآليّة (والطن ٢٢٤٠ رطلاً) و ٣٠٠ رطل من الرماد . وفي كل الف وسبع مئة رطل من المواد الآليّة نحو ٣٥ رطلاً من النيتروجين واكثر الاعتماد في السماد على المواد النيتروجينيّة والرطل منها يساوي نحو ثلاثة غروش فيكون في الطن من الزبل الجاف ما يساوي نحو مئة غرش من المواد النيتروجينيّة التي تضيع بالاحتراق عدا عن المواد

الكربونيَّة التي لا تستغني الارض عنها وقد تكون لازمة لزوم المواد النيتروجينيَّة ولذلك لا يجوز حرق الجل حيث يمكن ان يستغنى عنهُ بالوقود

ايضاح في زراعة القمح

اوردنا مرارًا عديدة ان حقول الامتحان التي للسرجون لوز قد افادت علم الزراعة فوائد لا تقدَّر وفوائدها تتوالى عامًا فعامًا ففي العام الماضي امتُحن زرع القمح في قطعتين متشابهتين من الارض زُرع في احداها كما يزرع عادة وزُرع في الأُخرى صنوفًا بعضها بعيد عن بعض نحو قدم ونصف فزاد القمح المتفرّق جودةً وكثرت سنابلهُ وكبرت وكانت هذه القطعة مقسومة الى ثلاثة اقسام ايضًا قسم لا سماد فيهِ ولم يضف اليهِ سماد منذ خمس واربعين سنة وقسم كان الفدان منهُ مسمَّدًا باربعة عشر طنًا من الزبل وقسم كان الفدان منهُ مسمَّدًا بالسماد الكيماوي كاملاح النشادر والفصفاتات وكبريتات البوتاسا فكانت غلَّة الفدان الذي بلا سماد ١٢ بشلاً والمسمَّد بالزبل ٣٣ بشلاً وثلاثة ارباع البشل اي اقل من ستة ارادب بقليل والمسمَّد بالسماد الكيماوي ٣١ بشلاً ونصف بشل وكان وزن البشل من الاول ٥٨ ليبرة ومن الثاني ستين ليبرة ونصفًا ومن الثالث ستين ليبرة

وينتج من ذلك ان الزرع المتفرّق اجود من الزرع المندمج والزبل خير انواع السماد

التعليم الزراعي في اسوج

ليس في بلاد اسوج نظارة للزراعة ولكن فيها مدرسة زراعيَّة ملكيَّة مدبروها اربعة وعشرون وكاتبها بمثابة الرئيس للاعمال الزراعيَّة ولها مال يعينهُ لها مجلس النواب كل سنة لتنفقهُ في سبيل ترقية الزراعة . ولهذه المدرسة مراكز مختلفة في البلاد للبحث في مسائل الزراعة بالامتحان فهذا المركز يبحث في تربية المواشي وذاك في تربية الاثمار وذلك في تربية الحبوب . وتهتم ايضًا بامر التعليم الزراعي في المدارس الزراعيَّة ولا يُقبَل تلميذ في المدارس الزراعيَّة ما لم يكن قد اتمَّ دروسهُ في المدارس الكليَّة وفي كل ولاية من ولايات المملكة جمعيَّة زراعيَّة ملكيَّة لها ارض واسعة للامتحان والحكومة تعضدها في نفقاتها ويأتيها العضد ايضًا من بعض الاغنياء . ومراكز الامتحان بمثابة مدارس لتعليم الطلبة فنون الزراعة علمًا وعملاً فيقيم الطالب فيها سنتين ويخرج منها لادارة الزراعة

وفي المدارس الزراعيَّة يتعلم بعض الطلبة الهندسة الزراعيَّة وبعضهم الحلابة والاعتناء بالمواشي وبعضهم علم الزراعة نفسهُ ليكون منهم المعلمون في المدارس الزراعيَّة الاخرى .

ووظيفة المهندس الزراعي ومتعلم الحلابة ان يزورا كل حقل حالما يدعوها صاحبة ليستشيرها في مسئلة زراعيّة وهو يدفع لها نفقات السفر فقط ولذلك ترى الفلاحين في بلاد اسوج من اعرف الناس بالفلاحة وفروعها المختلفة

وتهتم الحكومة بامر آخر ترويجًا لزراعة البلاد وهي انها اقامت مندوبَين لها في بلاد الانكليز شغلهما الوحيد ان يعرفا حاجة البلاد الانكليزيّة الى حاصلات اسوج فينتبها الى اسواق الحبوب والالبان والمواشي والاسماك ويخبران حكومتهما يوميًا عن احوال الاسواق في بلاد الانكليز ويساعدا التجار الاسوجيين في بيع حاصلات بلادهم باغلى الاسعار

شاي الهند

صدر من بلاد الهند في ستة شهور نهايتها نوفمبر الماضي تسعة وخمسون مليون ليبرة من الشاي وهذا يزيد عمّا صدر منها في تلك المدة في السنة التي قبلها ثلاثة ملايين ليبرة. وكل هذا الشاي يرد الى بلاد الانكليز. وصدر من سيلان في هذه المدة ٢٥ مليونًا ونصف مليون ليبرة والصادر منها يزيد سنة فسنة زيادة فاحشة كل ذلك والتوسّع في زراعة الشاي حديث في الهند وسيلان

ارتياح لفتح الرياح التوفيقي

الرياح التوفيقي من اعظم الاعمال الهندسيّة التي افادت الزراعة في الوجه البحري وقد وقفنا على تقريظ له من جناب الاديب محمود افندي نجم الدين من المنصورة قال فيه

أين من أرضِ مصرَ وادي العقيقِ	هيَ جيدٌ والنيلُ عقدُ عقيقِ
تبتغي لو يزيدَ ذا العقدُ فرعًا	للتحلّي بحسنهِ المرموقِ
وإذن تزدهي برياح شرقٍ	فهو فرعٌ في غاية التنسيقِ
كم تمادى وقتٌ ولم يكُ يبدو	رسمهُ عن مهارق التنميقِ
نال من توفيق العزيز التفاتًا	قصد انجاز أمرهِ المسبوقِ
فأناط الاعمال فيهِ بقومٍ	سهّلوا بالنشاط صعب الطريقِ
حسُن اليوم حال مصر وأضحت	بتوالي الاصلاح ذات وثوقِ
صادفت من اغانها بعد جهد	وكذا الغيث بعد ومض البروقِ
وإذا اينعت ثمارُ رياضٍ	فتنعمْ في ظلّ دوحٍ وريقِ
هكذا همّة الجدّ لمجدٍ	هكذا السعي للنجاح الحقيقي

ثمَّ حفرًا واذ تكامل فتحًا … أخذ الزارعون في التصفيقِ
جاء يوم افتتاحهِ ذا احتفال … أوسع القول للسان الذليقِ
والخديو العزيز شرّف اذ ذا … ك ولاحت ملامحُ التوفيقِ
شرع النجت بشرح الصدر صبحًا … من مياه تزهو بلون خلوقِ
طرب القوم اذ اهلّ عليهم … يتهادى كالشمس وقت الشروقِ
طرب شائق وانسٌ لعمري … فائق ليس عن عزيف البوقِ
يوم عيد الفتح نهر سعيد … آنس الخير منهُ كلّ فريقِ
وتراهم مستبشرين يقولو … ن لتاريخهِ بلفظ انيقِ
طافَ رياحنا بيوم افتتاح … صبَّ فيضًا رياحنا التوفيقي

١٣٠٧ ١٨٩٠

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

تقدير نفقات البيت

اطلعنا على خطبة للمستر غوشن ناظر المالية الانكليزية ابان فيها ان ميزانية الحكومة الانكليزية قد اختلفت عمَّا قدّرهُ لها نحو ١١٦ الف جنيه ومقدار كلٍّ من الايرادات والنفقات نحو تسعين مليون جنيه وذلك بمثابة فرق جنيه واحد في نفقات بيت تبلغ نفقاتهُ سبع مئة وخمسين جنيهًا. وهنا غاية الحكمة والتقدير فاذا عرفت ربَّة البيت دخل زوجها وتحكّمت في النفقات حتى توازي الدخل تمامًا او تنقص عنهُ بما يلزم ذخرهُ لوقت الحاجة وتعليم الاولاد فهي بمأمن من الزمان ولكن تقدير النفقات تمامًا عسير جدًّا وقد يكون اعسر في البيت منهُ في المملكة والاجدر بها ان تنتصح بنصيحة البرنس البرت زوج ملكة الانكليز لابنتهِ ام امبراطور المانيا فانها لما تزوجت كتب اليها يقول

اجعلي نفقاتك بمقدار نصف دخلك وابقي النصف الآخر للنفقات غير المنتظرة

والمرأة الحكيمة هي التي تقدّر نفقاتها وتصنع الخر الاطعمة وانفعها وتكسو عائلتها احسن كسوة باقل ما يمكن من النفقة ولا تستطيع ذلك ما لم تعلم خواص الاطعمة ومناسبة الثياب للفصول وابتياع اجود المواد وارخصها وقد وضع بعضهم القواعد التالية لابتياع المواد وهي

(١) اشترِ ما تحتاج اليهِ بالجمل لا بالمفرّق فانهُ يكون ارخص

(٢) ادفع ثمن ما تشتريهِ نقداً لانك اذا اشتريتهُ ديناً فالبائع يضيف الى الثمن ما يزيد على الربا اضعافاً كثيرة . وارخص ما اشتريتهُ هو الذي اشتريتهُ نقداً

(٣) لاسعار المواد مواقيت ترتفع فيها ومواقيت تهبط فيها فاشترها في مواقيت هبوطها

(٤) ليس كل المواد مما يمكن ابتياعهُ في اوقات رخصهِ فاللحم مثلاً والبيض يجب ان يكونا جديدين دائماً فلا تتأخر عن ابتياع ما يلزمك منها بثمن السوق ولو كان غالياً

دفاع النساء عن النساء

نشر غرانت الن وهو من اعظم كتّاب الانكليز رسالة ابان فيها خطأ تعليم النساء العلوم العالية وانقطاعهنّ الى الاعمال التي يناظرن فيها الرجال حاسباً ان الغرض الاول من وجود المرأة حفظ النسل وتربية الاولاد وان اتقان العلوم والنجاح في الاعمال لا يكون الاّ في السن المناسب لولادة الاولاد فاما ان تنقطع المرأة عن هذا الغرض المهم ويقل نوع الانسان رويداً رويداً الى ان ينقرض او تكتفي بمبادىء العلوم التي تتعلمها في سن الصبوة وتعتمد في معيشتها على زوجها بحسب الطريقة الشائعة في البلاد المتمدنة الى يومنا هذا . ومما قالهُ ايضاً في الرسالة ان اهتمام النساء في هذه الايام موجّه الى التباهي بالاستقلال وعدم الاعتماد على الرجال

ومن ادلتهِ على انقراض النسل بقلّة تزوج النساء في السن المناسب ان نصف المولودين على الاقل يموتون قبلما يلدون اولاداً فلا يمكن للامّة ان يبقى عددها على حالهِ بدون نقصان ما لم تتزوج كل امرأة من نسائها وتلد اولاداً ويكون متوسط عدد اولادها اربعة بين ذكور واناث حتى اذا مات اثنان منهم قبلما يخلفان نسلاً يبقى اثنان ليقوما مقام الاب والام واذا قلّ متوسط عدد الاولاد عن اربعة او امتنع بعض النساء عن الزواج قلّ عدد الامّة رويداً رويداً ولكنّ اكثر الامم آخذ في الزيادة لا في النقصان وهذا يدلك على ان المتزوجات يلدنَ اكثر من اربعة اولاد وان اللواتي يستنكفن من ولادة الاولاد وتربيتهنّ يضعنَ هذا الحمل الثقيل على اكتاف اخواتهنّ المتزوجات

ولذلك فالامّة الانى والّتي نساؤها متساويات في احمال الحياة هي الّتي يتزوّج العدد الاكبر من نسائها وهذه الامّة تتقاسم احمال تربية الاولاد بما يمكن من السواء فلا يتنعم بعض افرادها بالراحة الزائدة لقلة عدد مَن يلزمهُ ان يعولهم وينوء البعض الآخر من التعب الشديد لكثرة من يلزمهُ ان يعولهم

فاجابتهُ احدى السيدات في جريدة العلم العام الاميركيّة تقول ان مبادئ العلوم الّتي يشير اليها هي ما نطلبهُ في تعليم النساء ونفعها راجع الى النسل لان التربية البيتيّة افعل شيء في ترقية نوع الانسان واذا كان الرجال يريدون ان يقوموا بكل نفقاتنا ويعملوا كل الاعمال وحدهم فلا نمانعهم في شيء بل اذا ارادوا ان يريحونا من اعمال البيت ايضاً وهي اصعب من كثير من اعمالهم فحسنًا يفعلون. ولكنّ الكاتب قد غفل عن ان كثيرات لا يتيسّر لهنّ التزوج او يلتزمنَ ان يعلنَ اباءهنّ او اخوتهنّ او اولادهنّ او ازواجهنّ السكيرين افلا يجب ان نُعدّهنّ بالتعليم والتهذيب حتّى اذا اضطررنَ الى ذلك يكنّ قادرات على القيام بهِ احسن قيام وبما انهُ لا يمكننا ان نجبر بعض الرجال على الاعتناء بنا فيجب ان نستعد لنعتني بانفسنا

وانا نفسي قد توليت امر تعليم العلوم العالية للبنات سنين كثيرة فلم ارَ العلم منع واحدةً منهنّ عن الزواج بل ان الحسناء تتزوج متعلمةً كانت او غير متعلمة والشنيعة اذا كانت متعلمة فقد تردُّ طالبًا لا يناسبها لانها تفضل العزوبة اذا كانت تأخذ مئة ريال في شهرها على ان تترك مركزها وتتزوج برجل لا يكسب الاَّ خمسين ريالاً. وهل الاولى لخير البشر العام ان تضحي راحتها وتتزوج ام لا تلك مسئلة لا ادّعي حلها فان خير البشر يقتضي ان نصطاد السمك ونأكلهُ ولكننا لا ننتظر ان السمك ينظر الى هذه المسئلة من الوجه الذي ننظر اليهِ نحن. واجابهُ غيرها على اساليب أُخرى وسننشر بعض مناظراتهم في الاعداد التالية

شراب البنفسج

صب رطلاً (ليبرة) من الماء الغالي على قبضة من البنفسج في اناء من الخزف المدهون وسدّهُ سدًا محكمًا واتركهُ الى اليوم التالي في مكان دافيء ثم رشّحهُ وصبّ مرشحهُ على رطلين (ليبرتين) من السكّر الناعم. فهو خير من الشراب المصنوع من روح البنفسج الصناعي لان هذا قد يكون حاويًا مواد سامّة

باب الرياضيات

حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء السابع

لنفرض ان مال زيد ك ومال عمرو ل ومال بكر م ومال خالد معروف وهو ٢٨٠ من المبلغ ن

فبحسب منطوق المسئلة يخرج معنا المعادلات الآتية

ك + ل = ن (١)

ل + $\frac{م}{٣}$ + ٤٠ = ن (٢)

م + ١٢٠ = ن (٣)

٦٨٠ + $\frac{٣ك}{٢}$ = ن (٤)

ومن (٣) ينتج ان م = ن − ١٢٠ (٥)

عوض عن م في (٢) فينتج

ل + $\frac{ن - ١٢٠}{٣}$ + ٤٠ = ن

او ٣ل = ٢ن

او ل = $\frac{٢ن}{٣}$ (٦)

عوض عن ل في (١) فينتج

ك = $\frac{ن}{٣}$ (٧) عوض عن ك في (٤)

ن = ١٣٦٠

عوض عن ن في (٥) و(٦) و (٧)

م = ١٢٤٠ و ل = ٩٠٦ $\frac{٢}{٣}$ و ك = ٤٥٣ $\frac{١}{٣}$

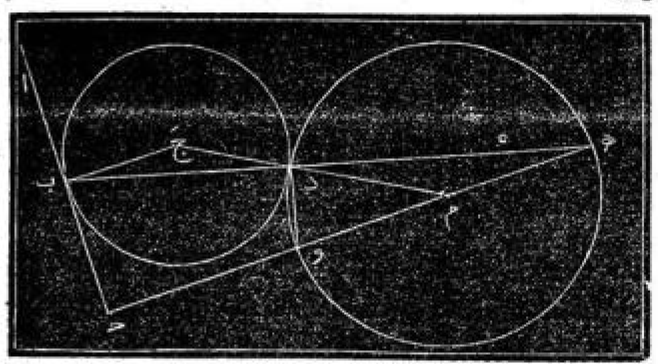
خليل داود ثابت

احد تلامذة المدرسة الكلية في بيروت

وقد ورد حلها ايضاً من مصر من عزتلو اسكندر بك مراد ومن جناب قاسم افندي هلالي

حل المسئلة الهندسية المدرجة في الجزء السابع

لنصل بين مركزي الدائرتين بخط م ج ونصل ايضاً من ج الى ب بخط ج ب فيحدث مثلثان متشابهان ب ج د د م ه لان كلاًّ منهما متساوي الساقين والزاويتان ج د ب ه د م المتقابلتان متساويتان فالزاويتان م و ج متساويتان ايضاً وينتج من ذلك ان خط ج ب يوازي ه ح



ثانياً من المعلوم ان الماس ح ب عمودي على ج ب فيكون ايضاً عمودياً على المستقيم ه ح وتكون الزاوية ح قائمة

ثالثاً المثلث ه د و الذي ضلعه ه و قطر الدائرة م فهو الزاوية ه د و قائمة حينئذٍ تكون متممتها و د ب قائمة ايضاً وينتج من ذلك ان مجموع الزاويتين د و ح د ب ح يساوي قائمتين وهذا المطلوب من الشكل الرباعي المذكور في راس المسئلة وبهذا يمكن تحرير محيط دائرة به وهو المطلوب

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

لدينا حلٌّ طويل للمسئلة الهندسيَّة الثانية المدرجة في الجزء السابع ارجأْنا ادراجهُ الى الجزء التالي

مسالة هندسية تلغرافية

سيال بطارية احدث ميل ابرة جلڤانوميتر طول سلكهِ الملفوف حول الابرة ١٠٠

ميتر زاوية قدرها ٦٠ درجة فما تكون زاوية ميل الابرة عنها اذا ادخل بالدورة سلك آخر طوله ٤٠٠ ميتر وما مقدار معارضة اي مقاومة البطاريّة الداخليّة ثم البرهان على صحة الناتج

محمَّد فريد

مهندس بالشرقيّة

مسألة حسابية

عندنا اربعة صفوف من الخيل على هذه الصورة مجموع كل صف منها ٢٥ ومرادنا ان نضيف اليها ٣٦ فرساً ونرتبها كلها في اربعة صفوف بحيث لا يزيد عدد الصف عن ٢٥ ولا ينقص عنهُ

١٠	٣	٢	١٠
٢			٣
٣			٢
١٠	٢	٣	١٠

الزقازيق نجيب قطيني معلوف

استفهام

ما هو الاساس الذي بنى عليهِ بعض المساحين حساب مساحة الاشكال الرباعيّة سواء كانت متوازية الاضلاع او منحرفة او اشباه منحرفة بطريقة اخذ نصف مجموع كل ضلعين متقابلين وضربهِ في نصف مجموع الضلعين الآخرين وصرف النظر عن الاقطار والارتفاعات. فاذا وجد شكلان مستطيلان متساويا الاضلاع المتقابلة احدهما قائم الزوايا واحد اضلاعهِ ٣٢ قصبة والآخر ٢٤ قصبة ووترهُ ٤٠ قصبة والآخر كذلك ولكن وترهُ الاطول ٥٥ فبحسب هذه الطريقة تكون مساحتهما واحدة والحقيقة ان مساحة الاول ٧٦٨ قصبة مربعة ومساحة الثاني ٢٨١,٤٤ قصبة مربعة

كبري البسفور

ذكرت جريدة حقيقت التركيّة ان بعض الفرنسويين عرضوا على الباب العالي ان يبنوا كبريًا (جسرًا) على البسفور طولهُ ٨٠٠ متر وارتفاعهُ سبعون مترًا بين روملي واناضولي حصار ويكون قوساً واحدة فاذا تمَّ ذلك كانت هذه القوس اكبر من اكبر قوس في كبري الفرث

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) الاسمعيليَّة . نقولا افندي موسى . نرى زيدًا يؤكد استحالة المعادن بالصناعة والتدبير وعمرًا ينفي ذلك فبمن منهما نثق

ج انهُ يترتب على زيد ان يثبت قولهُ بالامتحان فاذا اثبتهُ لزمنا حتمًا ان نصدّق قولهُ والاَّ حُسب بين الدعاوي التي لا دليل على صحتها راجعوا مقالة حجر الفلاسفة وذهب الكيمياء في هذا الجزء

(٢) ومنهُ . هل للدوالي الابتدائيَّة علاج بدون عمليَّة جراحيَّة

ج . قد تشفى بملاحظة الكبد ومنع القبض تسهيلاً للدورة وربط الساق برباط يوزع الضغط عليها كلها بالسواء

(٣) السنبلاوين . اسمعيل افندي عبد . يعتقد العامة ان قلامة الاظفار سامَّة فهل ذلك صحيح . ج كلاَّ

(٤) ومنهُ . اذا مشيت في فصل الصيف يسيل الدم من انفي بكثرة فما علاج ذلك

ج اذا لم يكن الدم غزيرًا فلا تحاولوا قطعهُ واذا كان غزيرًا فاستعملوا مركبات الحديد لكي يكثف الدم ويقل خروجهُ

(٥) محمَّد افندي السعداوي . ذكرتم في الجزء السابع من المقتطف الاغر ان هيس الطبيعي قد اثبت ان للخلد عينًا تبصر فهل ذلك صحيح لاننا نعلم ان الخلد لا عين لهُ ولا ذنب وقد شاهدناهُ مرارًا عديدة

ج لا خلاف في ان للخلد عينين كغيرهِ من ذوات الاربع ولكنَّ العلماء كانوا يقولون انهُ لا يرى بهما لعدم احتياجهِ الى الرؤْية فقام هيس هذا وناقضهم واثبت ان الخلد يرى بهما حينما يكون على سطح الارض ويلزمنا ان نقبل قولهُ الى ان نحقق فسادهُ بانفسنا او نطَّلع على اقوال علماء يوثق بهم مثلهُ بحثوا بعد بحثهِ فوجدوا ان الخلد لا يرى بعينيهِ

(٦) قنا . حسين افندي البدوي الرشيدي . رأينا دودة عجيبة يبلغ طولها ستة سنتيمترات وسبعة مليمترات وعرضها مليمتر واحد . وبها مع هذا الطول وهذا العرض خمس وتسعون رجلاً من كل ناحية ولها شاربان من الامام وعينان ظاهرتان

ومقراضان من ورائها فما هي وما هو اسمها

ج يظهر من وصفكم انها نوع من الحريش (جيوفيلس لنجيكرنس) اي دودة الاذن او ذات الاربع والاربعين

(٧) بني سويف . نعوم افندي حنا . مَن انشأ السكك الحديدية اولاً وفي اي بلاد كان ذلك

ج ان اول مَن انشأ سكة حديدية ونجح بها حتى يحق ان ينسب هذا الاختراع اليهِ هو ستفنصن الانكليزي سنة ١٨٢٩ راجعوا تفصيل ذلك في المجلد السادس من المقتطف الصفحة ٢٤١

(٨) ومنهُ . مَن اوَّل من اخترع المدافع

ج ان آلات القذف قديمة والذي يستحق منها ان يسمَّى مدفعاً أُخترع بعد استعمال البارود ولا يعلم مَن اوَّل من اخترعهُ ولكن يقال ان الانكليز استعملوا المدفع سنة ١٣٢٧ والفرنسويين سنة ١٣٣٨

(٩) بركة السبع . عبد المجيد افندي حلمي . كيف يقطَّر الورد بطريقة حسنة وهل يضاف اليهِ اجزاء غير الورد

ج ان الطريقة الشائعة وهي مزج ورق زهر الورد بالماء واستقطارهُ بالانبيق هي الطريقة المستعملة ولو امكن ان تكون جميع الآنية زجاجيَّة نظيفة لكان الماء المستقطر انقى . واذا أُضيف الى الماء قليل من الملح كثر عطر الورد في الماء المستقطر منهُ اوَّلاً لان الملح يرفع درجة غليان الماء اي انهُ لا يعود يغلي على درجة ١٠٠ سنتغراد بل على اعلى منها فيخرج اكثر عطر الورد قبلما يصعد معهُ كثير من الماء

(١٠) السويديَّة . ميشل افندي نقولا شكري . كيف تصلح الخمر التي اعتراها نوع من الفساد من الرطوبة وصار طعمها الى الحموضة قليلاً

ج باضافة السكَّر ويوقَّف هذا الاختمار ببخار الكبريت واذا كانت الحموضة كثيرة فلا علاج لها بل الأَولى ان تصنع خلاً

(١١) ومنهُ . ما هي الواسطة لاطالة شعر البنات .

ج النظافة والتمشيط بمشط صقيل . ومن البنات مَن يطول شعرهنَّ لغير سبب ظاهر ومنهنَّ مَن لا يطول شعرهنَّ مهما استُعمل لهُ من الوسائط

(١٢) الاسكندريَّة . الخواجات كرم وجرجس الياس كرم . في اميون بجبل لبنان عائلة اسمها بيت الحاوي تحوي الحيَّات فتطيع امرها وان قيل انهم يستعملون صناعة في مسكها ردَّ على ذلك بان الولد منهم الذي عمرهُ عشر سنوات يمسك الحيَّة بدون ان تضرَّهُ فما تعليل ذلك

ج ان ما سمعتموهُ لا يخلو من المبالغة والصحيح ان بعض الناس يتجاسر على مسك الحيَّات . واربعة اخماس الحيَّات او

اكثر غير سام فالحيَّات السامَّة قليلة والغالب ان الحواة يعرفونها من شكلها فلا يدنون منها او يقبضون عليها بخفة ويضعون في فمها خرقة تعضها ثم ينزعونها بسرعة فيقلعون انيابها بهذه الواسطة ولا تعود قادرة على اللسع . ولا يبعد ان بعض الناس يُذهلون الحيَّة من مجرَّد نظرهم اليها او منادانهم لها على مبدإِ الهبنوتزم ولكنَّ ذلك غير مؤكد وقد حاولنا البحث عنهُ في الحواة المصريين فوجدنا انهم من الخفة والمهارة والاحتيال على جانب عظيم ولم نتحقَّق ما اذا كانت الحيَّات تنذهل من صوتهم او من مسكهم لها ولم تكن الحيَّات الَّتي رأيناها معهم سامَّة

(١٣) طنطا . محمود افندي محمد . ان كثيرين يخالط شعرهم شعر ابيض وهم في سن الشباب فما سبب ذلك

ج حقيقة الشيب غير معلومة تماماً ويقال بوجه عامّ انهُ حالة طبيعيَّة يمتنع فيها تكوُّن المادَّة الملوَّنة في الشعر . ونظن ان الاولاد الَّذين يولدون بعد ان يكون الشيب قد ظهر في احد والديهم يظهر الشيب فيهم باكرًا واذا لم تظهر فيهم هذه الصفة الوراثيَّة فقد تتخطاهم الى اولادهم ولكنَّ استقراءنا ناقص لا يبنى عليهِ حكم

(١٤) الفيوم . اسكندر افندي صعب كم يبلغ عمر الدنيا الى الآن وما قول علماء الطبيعة فيهِ

ج العلماء مختلفون في ذلك بحسب الاسلوب الذي يقدّرون عمر الارض بهِ فبحسب تقدير ملرد ريد الانكليزي الذي بناهُ على رسوب الكلس (الجير) في الطبقات الكلسيَّة من الارض يكون عمر الطبقات المنضدة مئتي مليون سنة وكل طبقات الارض التي وجد فيها شيء من الاحافير لا يقل عمرها عن ست مئة مليون سنة . وقد حسب السر وليم طمسن عمر الارض من معدَّل ذهاب الحرارة منها فوجد انهُ لا يمكن ان تكون جمدت في اقل من عشرين مليون سنة ولا في اكثر من اربع مئة مليون سنة ويُرجح الآن انها ابتدأت في الجمود منذ مئة مليون سنة

وحسب الاستاذ تيت انهُ ان كانت حرارة الشمس تتناقص على معدَّل واحد فحرارتها الَّتي تصل الى الارض الآن لم تكن تصل اليها منذ اكثر من خمسة عشر الى عشرين مليون سنة

(١٥) ومنهُ . هل كتاب الرحلة العلميَّة في بطن الكرة الارضيَّة تأليف ام لا

ج مترجم عن اللغة الفرنسويَّة وهو في اصلهِ تصنيف وليس واقعيًا وللمصنف كتب كثيرة على شاكلتهِ مشهورة بالتدقيق العلمي حتَّى كأنها واقعيَّة

(١٦) المنيا . الدكتور محمَّد سالم . هل من طريقة اخرى بسيطة مثل الماء لكشف الكؤول في الكلوروفورم

ج اذا صبّت نقطة من الكلور وفورم على راحة اليد وتركت حتى تتجرّلا يبقى منها رائحة ولكن اذا كان فيهِ شيء من الالكحول تبقى رائحة الالكحول. ويحسن ان تستحضروا كتابًا واسعًا في فن الصيدلة وتعتمدوا عليهِ لان هذه المسائل خصوصيّة لا منفعة عامّة لها

(١٧) ومنهُ. هل من طريقة لاذابة كلٍّ من الايثير والقطران في الماء ذوبانًا تامًّا

ج ان الجزء من الايثير يذوب في عشرة اجزاء من الماء. اما القطران فلا يذوب تمامًا بل يذوب منهُ في الماء زيتة وحامضة واما المواد القلنونيّة التي فيهِ فلا تذوب بل ترسب

(١٨) ومنهُ. هل من صحةٍ للطريقة التي ذُكرت في بعض الجرائد المحليّة وهي علاج المكلوب باكل كبد الكلب الكَلِب

ج. لا نظن والارجح انها لو كانت صحيحة لبلغت باستور الذي بذل النفس والنفيس في ايجاد علاج للكلب. ويشترط في العلاج ان يشفي اكثر مما يُشفى عادةً بدونهِ فالذين يعقرهم كلب كَلِب لا يموت منهم الاَّ نحو سبعة في المئة والباقون يشفون سواء عولجوا بكبد الكلاب او بقراءة الطلاسم او لم يعالجوا بشيء واما علاج باستور فيعتمد عليهِ لانهُ اذا عولج بهِ مئة معقور مات منهم بالكلب واحد او اثنان وقد لا يموت منهم احد.

(١٩) طنطا. الخواجه سمعان دهان. ما هو اصل كذبة نيسان

ج. الارجح انها عادة وثنيَّة قديمة ويظن البعض ان المسيحيين في القرون الوسطى كانوا يمثّلون موت السيد المسيح ويرسلون شخصًا من عند شخص الى آخر تمثّلًا بارسال المسيح من عند بيلاطس الى هيرودس ومن هيرودس الى بيلاطس فصاروا يرسلون بعضهم بعضًا على هذه الصورة ويقال ان الهنود يفعلون شيئًا مثل ذلك في اول مارس

(٢٠) دمنهور. خليل افندي السودا. اخبرني بعضهم ان عندهُ دجاجة تبيض بيضًا بدون مح وقد اعطاني بيضتين وهما مرسلتان الآن لحضرتكم فنرجو ان تفيدونا عن سبب ذلك

ج قد اخذنا البيضتين من البوسطة وهما خاليتان من المح كما ذكرتم واخبرنا بعضهم ان عندهُ دجاجة تبيض بيضة بدون مح وبيضة بمحين وقد رأينا بيضًا بمحين اكثر من مرةٍ وذلك كلهُ من الشواذ التي لا تجري على قاعدة. ولا يعلم لها سبب سوى ان الجرثومة التي يتكوّن منها المح بحسب القاعدة المطردة لا تدخل في تركيب البيضة في هذه الاحوال النادرة. واننا نتعجب من قلة وجود الشواذ في الطبيعة اكثر مما نعجب من وجودها

اخبار واكتشافات واختراعات

هربرت سبنسر وامتلاك الارض

من اهم المسائل التي خاضت فيها اقلام العلماء في جريدة التيمس منذ عهد حديث مسئلة امتلاك الارض فان فريقاً من العلماء يظنون ان اكثر ما نراهُ من الشقاء في اوربا ناتج عن ان الارض قد صارت ملكاً لفريق قليل من البشر ولا يُتلافى هذا الشر الاّ باعطاء الارض كلها للحكومة وهي تأجرها للناس على السواء وأيدوا مذهبهم بعبارة واردة في كتاب قديم للفيلسوف هربرت سبنسر . فكتب هربرت سبنسر يتنصَّل من هذه العبارة ويقول انهُ ألف الكتاب المذكور منذ اربعين سنة ثم رأى ان لا بدَّ من الاضراب عن بعض الامور المذكورة فيهِ فمنع طبعهُ وترجمتهُ منذ خمس عشرة سنة الى الآن . فتمسَّك المعارضون بعبارة اخرى زعموا انهُ قالها وهي انهُ "قد يلزم لاصلاح خطإِ ان نرتكب خطأً آخر" بناء على ان الارض امتلكها الناس في الاصل اغتصاباً فلا يُصلَح هذا الخطأ الاّ بنزعها منهم عنوةً وجعلها مشاعاً لجميع البشر كالهواء والنور . فقال سبنسر اني واثق بانني لم اقل هذه العبارة بمثل هذا المعنى . فلم يرضَ منهُ الخصوم بذلك بل قالوا ان تنصُّلهُ لا يدل على انهُ لا يقول بهذا القول الآن فكتب يقول "انني ارفض هذا القول في الماضي وفي الحاضر سواء قلتهُ ام لم اقلهُ" فكان ذلك فصل الخطاب وكل مناظرات هذا الفيلسوف تدلُّ على سلامة نيتهِ

متمدنو اواسط افريقية

رأى اتباع كند السائح الافريقي في اواسط قنار الكنغو بافريقية قوماً يسمون النيج يسكنون قرية واسعة الشوارع حسنة البيوت كثيرة البساتين والوانهم سمراء نحاسيَّة وهم حسان المنظر لهم مهارة بالصيد وحفر الخشب ودرجة تمدنهم اعلى ما يوجد في غربي افريقية

فعل سم الافعى

كان مربي الافاعي في متحف فكتوريا يطعم افعى نُزِعَت انيابها فلسعتهُ في يدهِ ولكنهُ لم يهتمَّ بذلك لعلمهِ انها بدون انياب وقد فاتهُ انهُ اذا نزعت انياب الافعى لا يطول عليها الزمان حتى يصير لها انياب أُخر سامَّة كالانياب المنزوعة . وبعد قليل اصابهُ جشاءٌ وألم شديد فاستعملوا لهُ جميع انواع الترياق المعروفة فلم ينجع منها شيءٌ ففقد قوة النطق واصابهُ فالج عام فلم يعد يستطيع الحركة ولا التنفُّس فاستعملوا لهُ التنفُّس الصناعي مدة ثماني ساعات فردوا اليهِ قوة التنفس

رويدًا رويدًا ثم ردّت اليهِ قوة الشعور وبعد يومين صار قادرًا على الكلام فاخبر الذين حولهُ انهُ كان يشعر بكل ما عملوهُ وكان يرى ويسمع ولكنهُ لم يستطع الحركة ولا النطق ثم اصابتهُ حمّى والتهاب الرئتين ومات في اليوم الخامس من لسع الافعى لهُ

سبق اليابان في الكباري

كتب الاستاذ جمسن المهندس ان اهالي يابان بنوا كبريًا (جسرًا) على مبدإ الكوابيل (الزفور) منذ مئتين وخمسين سنة وهو مبنيٌّ على مبدإ علمي هندسي مثل احسن الكباري الاوربيَّة او الاميركيَّة التي من نوعهِ ويظهر من ذلك ومن ادلة اخرى ان اهالي يابان بلغوا درجة سامية من الارتقاء في الفنون الهندسيَّة منذ مئتين او ثلثمئة سنة ثم وقفوا عند ذلك الحد

السل والالكحول

بيَّن الاستاذ مايس ان بين ادمان المسكرات ومرض السل علاقة شديدة حتَّى قد يستحيل المرض الواحد الى الآخر

كلف الشمس والزوابع

لم يزل بعض العلماء يقول بوجود علاقة بين كلف الشمس والزوابع فقد ذكر المستر اليوت في تقرير الجمعيَّة المتيورولوجيَّة الاخير ان السنين التي يكون فيها عدد كلف الشمس على اقلهِ تكون الزوابع والمجاعات على اكثرها

انفة العلماء

كان الاستاذ تندل مشيرًا لديوان التجارة في بلاد الانكليز وكانت لجنة ذلك الديوان تبحث مرةً في اي الانوار افضل من غيرهِ للمنائر البحرية وتقدَّم ثلاثة بثلاثة انواع من الانوار وبينهم رجل ارلندي الاصل فاغضى اعضاء اللجنة عنهُ رغمًا عن الاستاذ تندل فاستعفى حالاً وقال " رأيت اعضاء اللجنة يبحثون في مسئلة هذه الانوار كأَن الغرض ليس نفع جميع السفن التي على وجه البحار بل نفع ارلندا او عدم نفعها "ولم يمضِ عليها شهران بعد استعفائهِ حتَّى لعبت بها ايدي سبا

ديك الغاب وطعامهُ

كتب بعضهم في جريدة الغاب والجدول يقول انهُ رأى ديك الغاب يضع منقارهُ على الطين برهةً كأنهُ يصغي الى شيءٍ ثم يزجهُ في الطين ويخرجهُ منهُ ولا يخرج بهِ شيئًا ويكرر ذلك مرارًا عديدة حتى يثقب الارض ثقوبًا كثيرة ثم يأخذ يرقص على الارض رقصًا ويضربها بقوادمهِ فلا تمضي برهةٌ طويلة حتى تشرع الديدان تخرج من الثقوب المذكورة وكلما خرجت دودة منها قبض عليها واكلها الى ان يأتي عليها كلها فيطير الى جهة اخرى. قال الكاتب واني ارى هنا الطائر يفعل ما يعجز عن تعليلهِ كثيرون من البشر وغاية ما علمتهُ انهُ


المقتطف
AL·MUKTATAF

المقتطف

الجزء التاسع من السنة الرابعة عشرة

١ حزيران (يونيو) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٢ شوال سنة ١٣٠٧

الصداقة

عليكَ باخوانِ الصفاءِ فانَّهم عمادٌ اذا استنجدتهم وظهورُ
وليس كثيرًا الفُ خلٍّ وصاحبٍ وانَّ عدوًّا واحدًا لكثيرُ

حيّاكِ الله ايتها الصداقة ابنة السماء وعشيرة الاملاك فلقد اشرق نور بهجتكِ في عالمنا فاشرق فيهِ البشر والحبور . وحاولتْ جيوش الأثَرة استعبادكِ ففزتِ عليها وكان لكِ من نوع الانسان خير نصير . ولقد تجلَّيتِ امام اسلافنا الاقدمين فاستعانوا بكِ على مغالبة الشرور واقتلاع الشوك من مسالك العمران وعلموا منكِ ان المرء كثير باخيهِ فاعتزّت بكِ جماعاتهم وقويت عصاباتهم وارتقوا في معالي الكمال

وانتِ انتِ مطلوبة لذاتكِ مهما كان المآل . ومراتعكِ اكواخ الصعاليك وقصور الملوك على حدٍّ سواء بل نراكِ في القفار والغابات بين وحوش الارض وطيور السماء. ومهما حسنت نتائجك فانتِ افضل من كل نتيجة . والمحبة نفسها لا تقاس بكِ بل كثيرًا ما تنتهين بها فتضطرين ان تغادري القلوب التي كنتِ فيها وتتركيها لبنات المحبة الغيرة والعتب والمناظرة وكل ما يقوم بين الزوج والزوجة والاخ واخيهِ والرجل وصاحبهِ من دواعي الكدر . ولا خير في حبٍّ لا تُحتمَل اقذاؤُهُ ولا يُشرَب على الكدر ماؤُهُ كما قال ابو بكر الخوارزمي

والغريب من امر الصداقة بل من امر ابن آدم انهُ مع حرصهِ الشديد على اقتناء كل مرتخصٍ وغالٍ لا يحرص على اصطناع الاصدقاء فقد قال سقراط الحكيم في سالف عهدهِ

"اني افضل الصديق على كل قنية ولكن الاكثرين يعرفون عدد مقتنياتهم مهما كانت كثيرة واما اصدقاؤهم فلا يعرفون عددهم على قلتهم وانا اراد احصاءهم اضطروا ان يحذفوا من بينهم كثيرين من الذين كانوا يعدونهم اصدقاء قبل امعان النظر دلالةً على قلة اهتمامهم بالامر مع ان الصديق الصدوق خير من كل قنية"

وقال شيشرون "مهما اختلف الناس في آرائهم فهم متفقون على مدح الصداقة ولا احد اجهل ممن كان في سعة من العيش والجاه وحرص على اقتناء الخيول والعبيد والملابس والاواني الفاخرة ولم يحرص على اصطفاء الاصدقاء وهم خير قنية"

وقد اتفق الحكماء المتقدمون والمتأخرون على تشبيه الصديق بالكتاب النفيس فانهُ جليس لا يُطري ورفيق لا يُمل ترتاح اليهِ النفوس وتنفرج بهِ الكروب . وقالوا الصديق الصدوق ثاني النفس وثالث العينين ولا تساغ مرارة الاوقات الا بحلاوة الاخوان الثقات فاسترح من غمة الزمان بمؤانسة الخلان . وحثوا كلهم على اختيار الاصدقاء من كرام الانام قال طرفة بن زيد

اذا كنتَ في قومٍ فصاحب خيارهم ولا تصحب الاردا فتردى مع الردي

عن المرء لا تسألْ وسَلْ عن قرينهِ فكلُّ قرينٍ بالمقارن يقتدي

وقالوا اصطفِ من الاخوان مَن كان ذا عقل موفور يهتدى بهِ الى مراشد الامور. وقال ابن مسعود ما شيء ادلّ على شيءٍ ولا الدخان على النار من الصاحب على الصاحب. وقال المرجون لبُك الانكليزي "ان كثيرًا من سعادتنا وحسن سلوكنا يتوقف على اصحابنا واصدقائنا فاذا اخترنا من الاصدقاء غير الكرام اضطررنا ان نحط الى مقامهم وانا اخترنا الكرام رفعونا معهم ولكن الاكثرين يكلون الامر الى التقادير. ويحسن بالانسان ان يبشّ في وجه كل من يصاحبهُ ولكنّ اختيار الاصدقاء من الاصحاب امرٌ آخر. ومن الناس مَن يصادق غيرهُ لانهُ جارهُ في السكن او رصيفهُ في العمل او رفيقهُ في السفر او لسبب آخر مثل هذه الاسباب . ولا اضلّ من ذلك فان هؤلاء صور الصداقة واصنامها كما قال فلوطرخس" . واما الصديق الصدوق "فيكون حاضرًا ولو غاب وغنيًّا ولو افتقر وصحيحًا ولو مرض وحيًّا ولو مات" كما قال شيشرون. نعم على الانسان ان يسالم جميع الناس وانّ عدوًّا واحدًا لكثير كما قال الامام علي ولكن بين المسالمة والمصادقة بونًا شاسعًا لان الصداقة مطلوبة لذاتها بدون ان يُنتظر منها نفع او يزال بها ضرٌّ واما المسالمة فيقصد بها جلب النفع وازالة الضر

وقيل لبزرجمهر من احبُّ اليك اخوك ام صديقك فقال ما احبُّ اخي الاَّ اذا كان لي صديقاً. وقال ابو تمام واجاد

ذو الودِّ مني وذو القربى بمنزلة ‏ ‏ ‏ ‏ واخوتي اسوة عندي واخواني
عصابةٌ جاورت آدابهم ادبي ‏ ‏ ‏ ‏ فهم وإن فُرّقوا في الارض جيراني
ارواحنا في مكان واحد وغدت ‏ ‏ ‏ ‏ ابداننا بشآمٍ او خراسانِ

وخير مثال للصداقة ما جاء في قصة ابامينداس وبلوبيداس وفي قصة دامون وبيثياس فقد قيل في الاولى ان ابامينداس وبلوبيداس اليونانيين خرجا الى الحرب وربط كلٌّ منهما ترسهُ بترس الآخر لكي لا يفترقا قصدًا هجمات العدو وابليا فيهِ بلاء حسنًا الى ان اثخنت الجراح بلوبيداس فسقط مضرجًا بدمائهِ فعزم ابامينداس ان يموت بجانبهِ ولا يفارقهُ فحارب محاماةً بجسمهِ الى ان اثخنتهُ الجراح ايضاً وحينئذٍ ورد اليهِ المدد من رجال اليونان فاخذوهُ وصديقهُ وهما على آخر رمقٍ وداووهما فشفيا ولما رأوا شدة بسالتهما وصداقتهما جعلوهما قائدين لجنودهم فدامت صداقتهما حتى الممات ولم يكدّرها حسدٌ ولا غيرة

وقيل في الثانية ان ديونيسيوس الطاغية ملك سرقوسة حكم على رجل اسمهُ دامون بالموت في يوم معلوم فاستأذن دامون الملك ليذهب الى بيتهِ ويرى اهلهُ قبل موتهِ فاذن لهُ وشرط عليهِ ان يقيم كفيلاً فلما بلغ صديقهُ بيثياس ذلك عرض نفسهُ كفيلاً ودخل السجن مكان دامون. ومضى دامون في سبيلهِ وجاء الملك الى بيثياس الى السجن وجعل يلومهُ على ما صنع ويثبت لهُ بطلان الصداقة وبيثياس يتمنّى ان يحدث ما يعيق دامون عن الحضور في الاجل المعين لكي يموت هو بدلاً منهُ. وجاء اليوم المعين وجلس الملك في مركبة يجرها ستة من جياد الخيل وصعد بيثياس الى حيث تقطع الرؤُوس فرحًا متهللاً وخاطب الجمع قائلاً "قد سمعت الآلهة صلواتي واثارت العواصف لمنع دامون عن الحضور في هذا اليوم فسيحضر غدًا بعد ان اكون قد افتديتُ حياتهُ بدمي ولو امكنني ان انزع من نفوسكم كل شبهة في شهامتهِ وصدق طويتهِ لرحبتُ بالموت ترحيبي بالعرس. وسترون اخلاص صديقي وصدقهُ فانهُ الآن مُقبل على الطريق يشكو من مضادَّة العواصف لهُ" ثم التفت الى الجلاَّد وقال لهُ "اضرب" واذا بصوت ينادي من بعيد ويقول تمهَّل تمهَّل فالتفت الجمع واذا بدامون على جواد يسابق الرياح فاسرعَ الى بيثياس وضمهُ الى صدرهِ وقال لهُ قد نجوت ايها الصديق والآن اهلاً بك ايها الموت لاني لم اعد ملومًا بانني كنت سببًا لهلاك صديقي والتفريط في حياتهِ وهي اثمن لديَّ من

حياتي . فاخذ بيثياس يذم المقادير التي انت بصديقهِ في تلك الساعة وقال اذا كنتُ لا استطيع ان انجيك بموتي فلا مطمع" لي بالحياة بعدك . وسمع الملك ذلك فاغرورقت عيناهُ بالدموع وصعد اليهما وقال قد عنوت عنكما فانكما قد اثبتما وجود الفضيلة بحبكما الصادق ووجود الفضيلة يثبت وجود الهٍ يجازي عليها . فاسلما من القتل كلاكما وارشداني لاكون اهلاً لهذه الصداقة الطاهرة"

وهذه القصة مثل قصة النعمان بن المنذر مع حنظلة الطائي وقراد بن اجدع الكلبي وذلك ان النعمان في ما رواهُ كتّاب العرب سكر في احد الايام وكان له نديمان فامر بقتلهما ولما صحا سأل عنهما فأُخبر بخبرهما فحزن عليهما حزنًا عظيمًا وامر بدفنهما وبنى فوقهما بناءين يقال لهما الغريَّان وجعل لنفسهِ كل سنة يوم بؤس ويوم نعيم يجلس فيها بين الغريين فيكرم مَن وفد اليهِ في يوم النعيم ويقتل مَن وفد في يوم البؤس ويطلي الغريين بدمهِ . ووفد عليهِ حنظلة يوم البؤس وكان قد اضاف النعمان وامرءُ النعمان ان يفد عليهِ ليثيبهُ فلما نظر اليهِ ساءهُ وفودهُ في ذلك اليوم وقال له لو سنح لي في هذا اليوم قابوس لم اجد بدًّا من قتلهِ فاطلب حاجتك من الدنيا . قال ايت اللعن وما اصنع بالدنيا بعد نفسي ثم قال اجّلني حتى اعود الى اهلي فاوصي اليهم واقضي ما عليَّ ثم انصرف اليك . قال فاتم لك كفيلاً فوثب اليهِ قراد بن اجدع الكلبي وقال عليَّ ضمانهُ فرضي النعمان بذلك وامر للطائي بخمس مئة ناقة فانصرف وجعل الأجل حولاً كاملاً. فلما حال الحول وقد بقي من الاجل يوم واحد قال النعمان لقراد ما اراك الاَّ هالكًا فقال قراد فان يكُ صدرُ هذا اليوم ولَّى فانَّ غدًا لناظرهِ قريبُ . ولما اصبح النعمان ركب كما كان يفعل حتى اتى الغريين فوقف بينهما وامر بقتل قراد فقال لهُ وزراؤهُ ليس لك ان تقتلهُ حتى يستوفي يومهُ فتركهُ فلما كادت الشمس تغيب وقراد قائم مجرَّد في ازار على النطع والسيَّاف الى جانبهِ رُفع لهم شخص من بعيد واذا هو الطائي فلما نظر اليهِ النعمان قال لهُ ما الذي جاء بك وقد افلتَّ من القتل قال الوفاء قال وما دعاك الى الوفاء قال ديني قال وما دينك قال النصرانيَّة فتنصَّر النعمان واهل الحيرة وترك تلك السنَّة من ذلك اليوم وعفا عن قراد والطائي

هذا وهب ان هاتين القصتين موضوعتان فارتياح النفس اليهما دليل على ارتفاع شأن الصداقة ولاسيَّما اذا تجرَّدت من طلب النفع ولكنَّ النفع حاصل من الصداقة طُلب ام لم يطلب وما احسن ما قيل

ما ضاع من كان لهُ صاحبٌ   يقدر ان يرفعَ من شانهِ
فانما الدنيا بسكّانها   وانما المرء باخوانهِ

وجاء في الحديث عليكم باخوان الصدق فانهم معونة على حوادث الزمان وشركاء في السراء والضراء. ويقال من اتخذ اخوانًا كانوا له اعوانًا وقال شبيب ابن شيبة عليك بالاخوان فانهم زينة في الرخاء وعدّة عند البلاء

وقد حثّ الكتّاب كثيرًا على التثبت في اختيار الاصدقاء لئلا ينقلب الصديق عدوًّا ومن ذلك قولهم

احذرْ عدوّكَ مرةً   واحذرْ صديقكَ الفَ مرّةْ
فلربّما انقلب الصديقُ فكان اعلمَ بالمضرّةْ

وقالوا يجب ان يكون المتصادقان كفئين لئلا يشين احدهما الآخر وضربوا لذلك مثلاً وهو ان ابريقًا من الخزف وابريقًا من النحاس حملها السيل وسار بهما فالتفت ابريق النحاس الى ابريق الخزف وقال له يا صاح هلمّ بنا نتصادق ونتعاون فاجابه ابريق الخزف اليك عني لانه اذا ضربني السيل بك او ضربك بي كسرتني لا محالة.
ويقال على قدر تشاكل الاجناس تتألف قلوب الناس. واشترطوا لصدق الصداقة شرائط كثيرة كحفظ العهد وبذل المال واخلاص المودّة ورعاية الغيب وتوقير المشهد ورفض الوحدة وكظم الغيظ واستعمال الحلم ومجانبة الخلاف وطلاقة الوجه وصدق اللسان والمشاركة في البأساء. وقال بعضهم اصحب مَن اذا صحبته زانك واذا خدمته صانك واذا اصابتك خصاصة مانك واذا رأى منك حسنة عدّها واذا عثر على سيئة سدّها لا تخاف بوائقه ولا تختلف عليك طرائقه. ولكثرة هذه الشرائط وعدم توفّرها في كثيرين استقلّ بعضهم الاصدقاء الصادقين. قيل سُئل سقراط وكان يبني بيتًا صغيرًا في اثينا لمَ جعلت البيت صغيرًا فقال اني اعدّ نفسي سعيدًا اذا وجدتُ اصدقاء يملأونه.
وقال امرسن الكاتب الاميركي اننا نمشي في الارض وحدنا والاصدقاء الذين نطلبهم انما هم اوهام واحلام. وقال باكون الفيلسوف ما اقل الصداقة في الدنيا ولاسيما بين الاكفاء وقال الشاعر العربي

خيرُ اخوانك المشارك في المرّ م   واين الشريك في المرّ اينا
ما ارى للانام ودًّا صحيحًا   صار كل الوداد زورًا ومينا

ولكن ذلك كله في حد الغلو والاصدقاء الخلّص لا تخلو الدنيا منهم. وان كانوا قلالاً

فالكرام قليل عددهم في كل مكان وزمان . والصديق من عذر صديقهُ وستر خللهُ وما احسن ما قيل

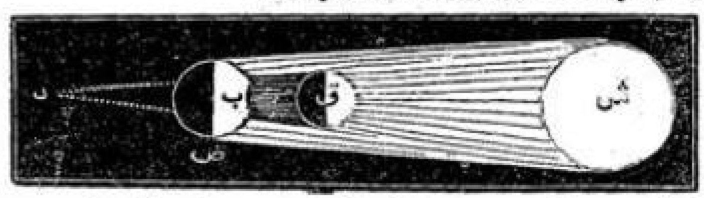
اذا كنتَ في كل الامور معاتبًا صديقك لم تلقَ الذي لا تعاتبهُ
وإن انت لم تشربْ مرارًا على القذى ظمئتَ وايُّ الناس تصفو مشاربهُ
فعِشْ واحدًا او صِلْ اخاك فانهُ مقارف ذنب مرةً ومجانبهُ
ومن ذا الذي ترضى سجاياهُ كلها كفى المرءَ نبلاً ان تعدَّ معايبهُ

وخير الناس من اقال عثرات الناس واصطنع الاصدقاء وحافظ عليهم

كسوف الشمس الحلقي

وفي السماء نجومٌ لا عداد لها وليسَ يكسفُ الاَّ الشمسُ والقمرُ

ولو كان هذا الشاعر في ايامنا وراقب الكواكب بآلاتنا لعدلَ عن هذا القول وعلم ان كثيرًا منها ينكسف انكساف الشمس والقمر ولو لم يُرَ كسوفهُ بالعين الباصرة . لان ما يقع عندنا من حيلولة القمر بين الارض والشمس او حيلولة الارض بين الشمس والقمر واحتجاب وجه الشمس عن القمر او عن جانب من الارض يقع ايضًا في السيّارات ذوات الاقمار فتتوسط اقمارها بينها وبين الشمس او تتوسط هي بين الشمس وبين اقمارها فتنكسف الشمس عنها في الحالة الاولى وتخسف الاقمار في الثانية



وكيفية حدوث الكسوف بسيطة جدًّا ويمكننا ان نزيدها بسطًا بما يأتي : من المعلوم ان القمر جسم كروي مظلم وكذلك الارض . والاجسام المظلمة الكروية اذا كانت امام جسم منير اكبر منها يكون لها ظلٌّ مخروطي قاعدتهُ فيها ورأسهُ بعيد عنها . ويختلف طول هذا المخروط بحسب كبر جرمها وقربها من الشمس وبعدها عنها . فلنفرض ان ش كرة الشمس و ق كرة القمر فالنور ينبعث من الشمس الى كل الجهات ويقع بعضهُ على القمر فيحجب القمر بعض هذا النور عما وراءهُ ويمتد منهُ ظلٌّ مخروطي الى د ولكن كرة الارض

قد تدخل في هذا الظل فيقع عليها عند ب فالواقف عند ب لا يرى الشمس بل يرى وجه القمر المظلم حاجباً وجه الشمس وحينئذٍ يقال ان الشمس قد انكسفت كسوفاً كلياً بالنسبة الى الذين عند ب اي في مركز هذا الظل واما الواقفون على اطراف الظل فيرون الشمس مكسوفة كسوفاً جزئياً لان القمر يحجب بعض وجه الشمس عنهم لا كلهُ

وكسوف الشمس على ثلاثة انواع كلي وجزئي وحلقي وسبب هذه الانواع ان القمر قد يقترب من الارض حتى يظهر قرصهُ اكبر من قرص الشمس للواقف على سطح الارض وقد يبتعد عنها حتى يظهر قرصهُ اصغر من قرص الشمس وقد يكون بين بين بحيث يظهر



قرصهُ مساوياً لقرص الشمس . فاذا اتفق انهُ مرَّ امام الشمس وقرصهُ اكبر من قرصها كسفها كسوفاً كلياً بالنسبة الى الواقف في مركز ظلهِ وجزئياً بالنسبة الى الذين على جوانبهِ واذا مرَّ امامها وقرصهُ مساوٍ لقرصها كسفها كسوفاً كلياً عمَّن تحت راس ظلهِ حال مرورهِ امامها وكسوفاً جزئياً عمَّن حاد عن راس الظل . واذا مرَّ امامها وقرصهُ اصغر من قرصها لم يصل ظلهُ الى الارض والواقف تجاه راس ظلهِ يرى الشمس المكسوفة حلقة مضيئة فيكون الكسوف عندهُ حلقياً واما الواقف منحرفاً عن راس ظل القمر فيرى جزءا من الشمس مضيئاً والباقي مكسوفاً وسيحدث ذلك في السابع عشر من هذا الشهر (يونيو)

فتكسف الشمس بقرب الظهر كسوفًا يظهر حلقيًا في بخارا وطهران ومرسين واماكن كثيرة مما يمرُّ فيه الخط الاسود المتوسط المرسوم في الشكل الثاني فان هذا الخط يدل على الكسوف المركزي

واما الاماكن البعيدة عن هذا الخط شمالاً او جنوبًا كالاسكندرية والقاهرة وبيروت ودمشق فيكون الكسوف فيها جزئيًا ويبلغ في القطر المصري نحو ثلاثة ارباع قطر الشمس فترى حينئذٍ يكون الكسوف على اكملهِ مثل الهلال وهو في اليوم الثالث او الرابع واذا اتفق وكانت السماء خالية من الغيوم والضباب رأى هذا الكسوف اهالي اكثر البلدان التي يصل اليها المقتطف فيحسن ان يستعدوا لهُ من اوّل النهار بتدخين لوح من الزجاج على شمعة مشتعلة حتى يكتسي احد وجهيهِ دخانًا اسود ثم يرقبوا الشمس من خلالهِ من قبل الظهر بساعتين فما بعد

وحينما تصير الشمس هلالاً تصير الدوائر المنيرة التي في اظلال الاشجار هلالية الشكل ايضًا . واذا ثقبت ثقبًا صغيرًا مستديرًا في ورقة واقمتها حتى يقع ظلها على الارض فالنور النافذ من الثقب يقع على الارض في شكل هلال لا في شكل دائرة . واذا صارت الشمس حلقة في الاماكن التي يكون فيها هذا الكسوف حلقيًا صارت صورتها في الاظلال حلقية ايضًا

والكسوف يبتدئ من جانب الشمس الغربي وينتهي من جانبها الشرقي وهو اشد تأثيرًا في الحيوانات من الخسوف ولاسيما اذا كان كليًا فان السماء تظلم حينئذٍ كما والشمس عند المغيب وقد تظهر كبيرات النجوم وتظهر حول الشمس السنة نارية تشب منها الى ابعاد شاسعة وتنخفض الحرارة ويذعر الحيوان ويطلب اوجارهُ

والشمس تنكسف مرتين على الاقل في السنة وقد تنكسف اكثر من ذلك الى خمس مرات ولكن كسوفها لا يُرى على سطح الارض كلها وقد لا يرى الاَّ في بقعة ضيقة ولذلك قد تمر مدة طويلة لا يرى فيها كسوف في بعض الاماكن بينما يرى في غيرها

والكسوف لا يدل على شيء من احوال الناس ولا لهُ شيء من التأثير فيها فهو حادثة فلكية متوقفة على اتفاق حيلولة القمر بين الشمس والارض لا غير فاذا تبعهُ خصب او جدب او حرب او سلم او صحة او مرض فليس لان لهذه الحوادث علاقة بالكسوف بل لانها حوادث عادية والكسوف حادث عادي فقد يتفق انها تحدث معًا او يعقب احدهما الآخر . واما ما يزعمهُ العامة من علاقة الكسوف والخسوف بالحروب والاوبئة فانما هو من التخرص والاوهام الباطلة

تقويم العرب في الجاهلية

لحضرة العالم الفاضل النسيب السيد محمد افندي توفيق البكري

تابع ما قبله

بقي هنا مبحث مهم وسؤال معضل وهو اذ قال قائل قلتم ان العرب اتخذت الكبس وذكرتم ان ذلك لكي يكون حجهم موافقاً لزمن الخريف الذي تنضج فيه الثمار اعني في اوائل سبتمبر فكيف ان النبي صلى الله عليه وسلم لما حج في اواخر السنة العاشرة من الهجرة وهي الحجة التي حرم فيها النسيء كان ذلك في قرب الربيع اي في ٩ مارث سنة ٦٣٢ ميلادية وكأن هذا الاعتراض ادركهُ المسيو رينود فقال في كتابهِ الذي الفهُ في الآثار العربيَّة والتركيَّة والفارسيَّة ان الحج كان زمنهُ دائماً في قرب الربيع وهو فكر فاسد ودعوى باطلة

وانا ابين ان شاء الله سبب ذلك مجيباً عن هذا الاعتراض ولكن اذكر قبل ذلك عبارة تاريخيَّة اجعلها توطئة وهي قال دونو في الجزء الثالث من ابحاثهِ التاريخيَّة ان في زمن الرومانيين كانت القسس هي التي تقوم بامر الشهور الكبيسة المسماة عندهم (مانيدونيوس) فيحددون لها آماداً بحسب ما يرون لتسير مع الفصول على سنن واحد ولكنهم لم يحسنوا عمل ذلك حتى قال اميوث مترجم بلوتارك الى الفرنسويَّة انهُ نتج من ذلك تشويش عام في مواقع شهورهم بحيث ان الاعياد والمواسم وقعت في ازمنة مخالفة بالكليَّة للازمنة التي كانت تعمل في الاصل لاجلها

فلما جاء يوليوس قيصر كانت سنة الرومان متأخرة فصلاً كاملاً عن السنة الشمسيَّة فاراد علاج ذلك فجعل سنة ٦٠٨ الرومانيَّة ذات ٤٤٥ يوماً فاستقام ما كان هنالك من الخلل

ومثل ذلك تماماً ما وقع للعرب ولاجل تحقيق هذا بحثنا بحثاً دقيقاً في طرق الكبس عند العرب على ما رواهُ المؤرخون وبينا الصحيح من اقوالهم بادلة واضحة

قال محمد الجركسي والمقريزي ان العرب استنبطت طريقة كبس كل ٢٤ سنة بتسعة اشهر ونقلا ذلك عن البيروني

اقول لا ريب في ان جميع الامم القديمة التي كان حسابها قمريًّا (ما عدا اهل ماكيدونيا على راي شامبلون فيجاك) رأت ان لا بدَّ لها من التوفيق بين الفصول وسنيها بزيادة شيء فتوسلت الى ذلك ولكنها لم تصل اليهِ الا بعد خطوات كثيرة وتجاريب وعناية بهذا الامر

اما العرب فلم تكن تحرص على شيء منه ومبلغ علمها في النجوم مثلاً نزر قليل تهتدي به في سُرَاها او تراقب به نزول المطر وهي الانواء في عرفهم واصدقها الثريا فاذا طلعت في الشتاء اشتدَّ البرد واذا طلعت في الصيف اشتدَّ الحرُّ قال شاعرهم في طلوعها شتاء

طاب شرب الراح لما طلع النجم عشاء
وابتغى الراعي لمشتا ة من القر كساء

وقال آخر في طلوعها في الصيف

طلع النجم غديّه وابتغى الراعي شكيّه

اراد شكوة تكون معهُ وهي القربة يشرب بها الماء واللبن وهلمَّ جرًّا فالامَّة التي بهذه المثابة في هذا الشان لا يصح فيها ما قالهُ البيروني ولا سيما كثيرًا ما يغفل فيعزو اليها مثل هذه الاشياء كقولهِ (وكذلك كانت العرب تفعل في جاهليتها فينظرون الى فصل ما بين سنتهم وسنة الشمس وهو ١٠ ايام و ٢١ ساعة بالجليل من الحساب) على ان تحقيقات المسيو كوسان دوبرسوال ومحمود باشا الفلكي وقفت دون ذلك فانها ذهبا الى ان العرب ما كانت تعرف تقسيم اليوم الى اربع وعشرين ساعة فضلاً عن الدقائق ونحوها ولا يرد على ذلك ما يعلم من ان الشيخ ابن خالويه الّف كتابًا في ساعات الليل فانهُ على حد قولهم اوّل ساعة من الليل الشفق ثم العشاء ثم العتمة ثم السحرة ثم الفلس ثم البلجة الى آخره

هذا وان البيروني نفسهُ شك في الطريقة التي ذكرها فاشار الى ان كبس الاربع وعشرين سنة تسع مرات تارةً بعد ثلاث سنين وتارة بعد سنتين في السنين ٣ ٦ ٨ ١١ ١٤ ١٦ ١٩ ٢٢ ٢٤ يحصل منهُ فضل بين الحساب القمري والحساب الشمسي قدرهُ ٤ ايام وثلثا يوم في كل مرة

٢٤ سنة قمرية مكبوسة بتسعة عشر شهرًا يعني
٢٩٧ شهرًا قمريًا = ٨٧٧٠ يومًا و ٢ ساعات و ٤٨ دقيقة
٢٤ سنة شمسية = ٨٧٦٥ يومًا و ١٩ ساعة و ٣٠ "

الفرق ٤ ايام و ١٨ " و ١٨

ويلوح من كلام البيروني ايضًا في موضع آخر انهُ ينكر ذلك حيث يقول (فان ظهر لم مع ذلك تقدم شهر عن فصل من الفصول الاربعة لما يجتمع من كسور سنة الشمس وبقية فضل ما بينها وبين سنة القمر المكبوسة بها وكبسوها كبسًا ثانيًا وكان يبين

لم ذلك بطلوع منازل القمر وسقوطها)

فهذا كلام لا ينطبق ابدًا على ما قاله من كبس الاربع وعشرين سنة بل يؤخذ من هذا الكلام انهم كانوا يكبسون ٣٠ سنة في كل ٣ سنين مرة فبدء السنة الواحدة والثلاثين يلزم ان يتقدم شهرًا اذا لم يكبس آخرها كبسًا ثانيًا كما يروى وبالجملة فتناقض كلام البيروني كما اوضحناهُ بهذا الاسلوب لا يقوم حجة في المقام

بقي ان ننقض قول حاجي خليفة ايضًا في مسئلة الكبس وهو ان العرب كانت تكبس كل ١٩ سنة بسبعة اشهر فان هذه الطريقة كانت مستعملة عند اليهود بلا ريب وذلك ما بعث حاجي خليفة الى القول بها

فنقول اننا لو نظرنا الى الجزء الثالث من كتاب دوزي نجد ان اليهود حقيقة استعملت هذا الكبس ولكن كان ذلك في القرن الخامس من الميلاد وهو عين الزمن الذي يقولون ان العرب استعملت فيهِ هذه الطريقة ونعلم من كلام المؤلف روليند ان احبار بيت المقدس كانوا يعينون السنين الكبيسة فيتناقل خبر ذلك لمن قطن غير بيت المقدس من اليهود فظهور هذه الطريقة بين الاحبار ونقلها الى يهود المدينة ومنهم الى العرب هذا بعيد ولو فرض وقوعهُ او وقوع غيرهِ من تلك الطرق السابقة لما ادى ذلك الى هذا التغير الكبير في الازمنة بحيث ينتقل الحج من الخريف الى الربيع نعم انهُ كان يحصل شيء من التغيير في مدة هذين القرنين ولكنهُ لا يبلغ الاربعين يومًا وشيئًا

فلذلك ارى ان الطريقة التي كانت تستعملها العرب حقًا هي الطريقة البسيطة التي ذكرها ابو الفداء والمسعودي حيث قال كانت العرب في الجاهلية تكبس في كل ٣ سنين شهرًا وتسميهِ النسيء وهو التأخير وقد ذم الله تعالى النسيء بقولهِ انما النسيء زيادة في الكفر لان هذه الطريقة لا يتيسر بها ان يكون اول كل سنة رابعة عربية في نفس موضعهِ من السنة الشمسية لان ٣ سنين شمسية هي ١٠٩٥ يومًا و١٧ ساعة و١٥ دقيقة و١٥ ثانية و٣ سنين عربية ٢ منها ذات اثنا عشر شهرًا وواحدة ذات ثلاثة عشر شهرًا مقدارها ١٠٩٢ يومًا و١٥ ساعة و٨ دقائق والفرق ٣ ايام وساعتان وعشرون دقيقة و١٥ ثانية يعني ان في كل ٣ سنين يتقدم اول السنة الرابعة ٣ ايام وكسورًا

ولا ريب ان السنة التي كانت فيها حجة الوداع هي نقطة معينة يمكن منها حساب السنين الخالية وقال البيروني ومحمد الجركسي والمقريزي ان النسيء بقي مستعملاً عند العرب ٢٢٠ سنة حتى ابطلهُ النبي عليهِ الصلاة والسلام وكانت تلك السنة العاشرة

كبيسة لو لم يحرم النسيء

فحيث ان هذه السنة بدؤها في ٩ ابريل سنة ٦٣١ ميلادية يكون قد مرَّ بين استعمال النسيء ولغوهِ ٧٢ دورًا في كل دور ٣ سنين وحيث ان التقويم القمري مقدم على الشمسي كما ذكرنا فبالحساب ينتج ان السنة التي استعمل فيها النسيء كان بدؤها في ٣١ نوفمبر سنة ٤١٢ ميلادية

وهذه السنة الكبيسة لما كانت اشهرها ١٣ لزم ان يكون بدء التي تليها في ٩ دسمبر سنة ٤١٣ وبدء الثالثة في ٢٨ نوفمبر سنة ٤١٤ وبدء الرابعة في ١٨ نوفمبر سنة ٤١٥ اعني قبل الاولى بثلاثة ايام وهكذا

ثم ان كسر الساعتين و ٢٠ دقيقة و ١٥ ثانية ينتج منهُ بعد ٣٣ سنة يوم وساعة واحدة و ٤٣ دقيقة و ٤٥ ثانية فاذا اريد عمل جدول موافقة السنين العربية للسنين الشمسية يجب حينئذٍ ان يضاف ٤ ايام بدلاً من ٣ على كل امد مؤلف من ١١ دورًا لكل دور منها ٣ سنين وذلك ما فعلناهُ في الجدول الآتي كما اننا عينا فيهِ بدء كل سنة كبيسة وزمن الحج فيها وفعلنا ذلك ايضًا في العشرة الاولى من السنين الهجرية وهاكه

سنة كبيسة	اول المحرم سنة ميلادية	الحج سنة ميلادية	سنة كبيسة	اول المحرم سنة ميلادية	الحج سنة ميلادية
١	٣١ نوفمبر ٤١٢	٣١ اكتوبر ٤١٣	٢٨	٣٥ " ٤٣٩	٣٥ " ٤٤٠
النسيء	١٠ " ٤١٣		٣١	٢٢ " ٤٤٣	٢٢ " ٤٤٣
٢	٩ " ٤١٣	٩ نوفمبر ٤١٤	٣٤	١٨ " ٤٤٥	١٨ " ٤٤٦
٣	٢٨ " ٤١٤	٢٩ اكتوبر ٤١٥	٣٧	١٥ " ٤٤٨	١٥ " ٤٤٩
٤	١٨ " ٤١٥	١٩ " ٤١٦	٤٠	١٢ " ٤٥١	١٢ " ٤٥٢
٧	١٥ " ٤١٨	١٦ " ٤١٩	٤٣	٩ " ٤٥٤	٩ " ٤٥٥
١٠	١٢ " ٤٢١	١٣ " ٤٢٢	٤٦	٦ " ٤٥٧	٦ " ٤٥٨
١٣	٩ " ٤٢٤	١٠ " ٤٢٥	٤٩	٣ " ٤٦٠	٣ " ٤٦١
١٦	٦ " ٤٢٧	٧ " ٤٢٨	النسيء	٢٢ سبتمبر ٤٦١	
١٩	٣ " ٤٣٠	٤ " ٤٣١	٥٠	٢١ اكتوبر ٤٦١	٢١ " ٤٦٢
٢٢	٣١ اكتوبر ٤٣٣	١ " ٤٣٤	٥١	١١ " ٤٦٢	١١ " ٤٦٣
٢٥	٢٨ " ٤٣٦	٢٨ سبتمبر ٤٣٧	٥٢	٣٠ سبتمبر ٤٦٣	٢١ اغسطس ٤٦٤

سنة كبيسة	اول المحرم		سنة ميلادية	الحج		سنة ميلادية	سنة كبيسة	اول المحرم		سنة ميلادية	الحج		سنة ميلادية
٥٥	٢٧	"	٤٦٦	٢٨	"	٤٦٧	النسئ	٢	"	٥٢٩			
٥٨	٢٤	"	٤٦٩	٢٥	"	٤٧٠	١٢٨	١	اغسطس	٥٢٩	٢	لوليو	٥٤٠
٦١	٢١	"	٤٧٢	٢٢	"	٤٧٣	١٢٩	٢١	لوليو	٥٤٠	٢٢	يونيو	٥٤١
٥٣	١٧	"	٤٧٥	١٨	"	٤٧٦	١٣٠	١١	"	٥٤١	١١	"	٥٤٣
٦٧	١٤	"	٤٧٨	١٥	"	٤٧٩	١٣٣	٨	"	٥٤٤	٨	"	٥٤٥
٧٠	١١	"	٤٨١	١٢	"	٤٨٢	١٣٦	٥	"	٥٤٧	٥	"	٥٤٨
٧٣	٨	"	٤٨٤	٩	"	٤٨٥	١٣٩	٢	"	٥٥٠	٢	"	٥٥١
٤٦	٥	"	٤٨٧	٦	"	٤٨٨	١٤٢	٢٩	يونيو	٥٥٣	٣٠	مايو	٥٥٤
٧٩	٢	"	٤٩٠	٣	"	٤٩١	١٤٥	٢٦	"	٥٥٦	٢٧	"	٥٥٧
٨٢	٣٠	اغسطس	٤٩٣	٣١	لوليو	٤٩٤	١٤٧	٢٣	"	٥٥٩	٢٤	"	٥٦٠
٨٥	٢٧	"	٤٩٦	٢٨	"	٤٩٧	١٥١	٢٠	"	٥٦٢	٢١	"	٥٦٣
٨٨	٢٤	"	٤٩٩	٢٥	"	٥٠٠	١٥٤	١٦	"	٥٦٥	١٧	"	٥٦٦
٩١	٢١	"	٥٠٢	٢٢	"	٥٠٣	١٥٧	١٣	"	٥٦٧	١٤	"	٥٦٩
٩٤	١٧	"	٥٠٥	١٨	"	٥٠٦	١٦٠	١٠	"	٥٧١	١١	"	٥٧٢
٩٧	١٤	"	٥٠٨	١٥	"	٥٠٩	١٦٣	٧	"	٥٧٤	٨	"	٥٧٥
١٠٠	١١	"	٥١١	١٢	"	٥١٢	١٦٦	٤	"	٥٧٧	٥	"	٥٧٨
١٠٣	٨	"	٥١٤	٩	"	٥١٥	١٦٩	١	"	٥٨٠	٢	"	٥٨١
١٠٦	٥	"	٥١٨	٦	"	٥١٨	١٧٢	٢٩	مايو	٥٨٣	٢٩	ابريل	٥٨٤
١٠٩	٢	"	٥٢٠	٣	"	٥٢٠	١٧٥	٢٦	"	٥٨٦	٢٦	"	٥٨٧
١١٢	٣٠	لوليو	٥٢٣	٣٠	يونيو	٥٢٤	١٧٨	٢٣	"	٥٨٩	٢٣	"	٥٩٠
١١٥	٢٧	"	٥٢٦	٢٧	"	٥٢٧	١٨١	٢٠	"	٥٩٢	٢٠	"	٥٩٣
١١٧	٢٤	"	٥٢٩	٢٤	"	٥٣٠	١٨٤	١٦	"	٥٩٥	١٦	"	٥٩٦
١٢١	٢١	"	٥٣٢	٢١	"	٥٣٣	١٨٧	١٣	"	٥٩٨	١٣	"	٥٩٩
١٢٤	١٧	"	٥٣٥	١٧	"	٥٣٦	١٩٠	١٠	"	٦٠٤	٨	"	٦٠٥
١٢٧	١٤	"	٥٣٨	١٤	"	٥٣٩	١٩٦	٤	"	٦٠٧	٤	"	٦٠٨

كبيسة	سنة	اول المحرم	سنة ميلاديَّة	الحج	سنة ميلاديَّة
	١٩٩	١ "	٦١٠	١ "	٦١١
	٢٠٢	٢٨ ابريل	٦١٢	٢٨ مارث	٦١٤
	٢٠٥	٢٥ "	٦١٦	٢٥ "	٦١٧
	٢٠٨	٢٢ "	٦١٩	٢٢ "	٦٢٠
١	٢١١	١٩ ابر	٦٢٢	١٩ مار	٦٢٢
	نسيء	٨ "			
٢	٢١٢	٧ مايو	٦٢٣	٧ ابر	٦٢٤
٣	٢١٣	٢٦ ابر	٦٢٤	٢٦ مار	٦٢٥
٤	٢١٤	١٥ "	٦٢٥	١٥ "	٦٢٦
	نسيء	٤ "	٦٢٦		
٥	٢١٥	٣ مايو	٦٢٦	٣ ابر	٦٢٧
٦	٢١٦	٢٣ ابر	٦٢٧	٢٣ مار	٦٢٨
٧	٢١٧	١٣ "	٦٢٨	١٣ "	٦٢٩
	نسيء	٣ "	٦٢٩		
٨	٢١٨	١ مايو	٦٢٩	١ ابر	٦٣٠
٩	٢١٩	٢٠ ابر	٦٣٠	٢٠ مار	٦٣١
١٠	٢٢٠	٩ "	٦٣١	٩ "	٦٣٢

وهذا جدول آخر نبين فيهِ موافقة الاشهر العربيَّة للاشهر الرومانيَّة في نفس السنة التي بدي النسيء فيها بين العرب

	الشهر	من	الى
	المحرم	من ٢١ نوفمبر سنة ٤١٢	الى ٢١ دسمبر
	صفر	" ٢١ دسمبر " ٤١٢	" ١٩ يناير سنة ٤١٣
نبات	ربيع الاوَّل	" ١٩ يناير	" ١٨ فبراير
وحيا	" الثاني	" ١٧ فبراير	" ١٩ مارث
تمسك الامطار	جمادى الاوَّل	" ١٩ مارث	" ١٨ ابريل
وتجف الارض	" الثاني	" ١٨ ابريل	" ١٨ مايو
	رجب	" ١٧ مايو	" ١٦ يونيو
	شعبان	" ١٦ يونيو	" ١٥ يوليو
	رمضان	" ١٥ يوليو	" ١٤ اوغسطس
	شوال	" ١٤ اوغسطس	" ١٣ سبتمبر
	ذو القعدة	" ١٣ سبتمبر	" ١٣ اكتوبر
	ذو الحجة	" ١٢ اكتوبر	" ١٠ نوفمبر

فكان الحج في ٢١ اكتوبر اعني في وسط الخريف ثم كرت الايام ودبت الليالي ودرجت السنون واخذت هذه النسب التي بين الاشهر والفصول تتزايل في التدرج

بكيفيَّة غير محسوسة لاهل الجيل الواحد (اعني من ثلاثين الى اربعين سنة) ففي سنة ٢٤ من النسيء التي بدا فيها المحرم في ١٨ اكتوبر سنة ٤٤٥ من الميلاد كان الربيعان (بين ١٦ دسمبر و ١٢ فبراير) شهري مطر وجدًا اما جمادى الاولى (من ١٢ فبراير الى ١٢ مارث) فكان لا يكاد يطابق معناهُ وجمادى الثانية (من ١٥ مارث الى ١٢ ابريل) كان اقرب الى المطابقة ورمضان (من ١١ يونيو الى ١١ يوليو) كان في زمن الحر الشديد اعني لم يخالف موقعهُ بشيء ثم ما زالت الايام تمر حتى تلاشت تلك النسب بالكليَّة ولكن العادة وكثرة الاستعمال حفظت اسماءها بينهم كما وقع ذلك عند الرومانيين في شهر سبتمبر واكتوبر ونوفبر ودسمبر بعد ان تغيرت مواضعها

وعلى كل حال فالعرب انما وضعت تلك الاسماء واستعملت هذا الصنع لغرض هو ان يقع الحج في زمن الثمار والخصب حيث تدرك سلعهم من الادم ونحوهِ وقد حصلوا عليهِ اكثر من نصف قرن اذ ان في سنة ٥١ للنسيء وقع الحج في اوائل سبتمبر اي في قرب الخريف

ويتخلص مما ذكر وقتان معينان وهما

اولاً — في سنة ٤١٢ ميلاديَّة كان الحج في الخريف

ثانياً — في سنة ٦٣٢ كان الحج في الربيع

وهما لا ينطبقان في الحساب الا على طريقة الكبس التي اوضحناها وارى انهُ لم تبقَ مرية في صحة ذلك

هذا وقد بحثنا في كتب التاريخ عسى ان نجد بعض حوادث جويَّة معينة وقتها فلم نجد الا هاتين الحادثتين الاولى انهُ لما هاجر النبي صلى الله عليهِ وسلم الى المدينة وكان ذلك في اوائل ربيع الاول كان الحر شديدًا وبناء على ما في جدولنا يوافق ذلك اوائل يوليو

الثانية انهُ في السنة الخامسة من الهجرة كانت غزوة الخندق في شوال اجتمع فيها على المدينة احزاب كثيرة من قبائل العرب فاصابهم قر شديد وبرد وهو كما يبيّنهُ في الجدول بين ٢٢ يناير و ٢٢ فبراير فترى ان هذا كلهُ مؤيد لما قلناهُ والله اعلم

مضادَّة العفونة في التطعيم

بقلم جناب الدكتور محمد القفاوي من اسبتالية بورت سعيد

اطلعتُ على ثلاث رسائل في الجرنال الطبي الانكليزي في هذا الموضوع فلخصتها عنه افادةً لقراء مقتطفكم من المشتغلين بالتطعيم ولغيرهم ممَّن يهمهم امر الاطفال المطعمين ولاسيما الامهات . والرسالة الاولى نشرت في غرَّة فبراير سنة ١٨٩٠ وقد قال كاتبها انهُ في اقليم كبير لهُ مركز عمومي لتطعيم الاطفال ينيف سكانهُ على مئتي الف نفس ومتوسط عدد الّذين يتطعمون من اطفالهِ سنويًّا تطعيمًا ابتدائيًّا اكثر من الفين وقد لاحظ منذ خمس سنوات الى الآن ان الخطر الاكثر وقوعًا من عمليَّة التطعيم انما هو اصابة المطعَّم بالحصبة الّتي قد تنتهي بما ينتهي بهِ التسمم العفن من اي جرح كان

وممَّا هو جدير بالالتفات ان كل الّذين اصابهم ذلك كانوا من الاطفال الّذين أُهملت نظافتهم بالكليَّة وكانت احوالهم الصحيَّة المنزليَّة رديئة . ولا ريب ان جميع الاصابات الحاصلة بتسمم الدم العفن عقب عمليَّة التطعيم مسببة عن هذه الاسباب لا عن عمليَّة التطعيم نفسها كما يزعم بعض المطعِّمين

وكان الكاتب قد اقام عدة سنين جرَّاحًا في اسبتالية عموميَّة ثبت لهُ فيها اهميَّة استعمال مضادات العفونة في الاصابات الجرحيَّة فرأى ان يستعملها في عمليَّة التلقيح ايضًا لمنع الحصبة او تسمم الدم ومن ثمَّ صار يستعمل وسادةً مضادَّةً للفساد لوقاية ذراع الطفل المطعَّم وذلك بعد فتح البثرة اعني في اليوم الثامن من العمليَّة وعندهُ انهُ لا يحدث امتصاص عفن قبل ذلك اليوم والوسادة المذكورة من القطن اليودبكي او اليوكاليبتوسي وظهرها وحواشيها مغطاة بالشاش المضاد للفساد فيخاط في وسط ظهرها شريطان عرض كل منهما سنتيمتر وطولهُ نصف متر بحيث يكفيان لاحاطة الذراع مرتين وعقدها . فتربط بهما الوسادة على الذراع ويوصل بطرفها العلوي شريط آخر يمرّ تحت الابط يمنع نزول الوسادة الى اسفل . وتترك الوسادة على هذه الصورة مدة ستة ايام . وجرَّب ذلك في مئة طفل منتخبًا الاطفال الّذين رأى الهالة الحمرية الالتهابيَّة فيهم اكثر اتساعًا فوجد عند رفع الوسادة في اليوم السادس او السابع من وضعها ان جميع الارتشاح الالتهابي قد زال وكان يشاهد في اغلب الاحوال ان البثرة صارت قشرة صلبة ثابتة بحيث يمكن ترك الذراع عارية بلا خوف . ومزايا هذا الجهاز الواقي هي كما ترى

اولاً انهُ يقي الذراع من المؤثرات الخارجية

ثانياً انهُ يمنع جميع الافراز

ثالثاً انهُ يمنع الامتصاص العفني وهو اهم المزايا

رابعاً انهُ ليس صالحاً لان يستعمل مرةً أُخرى وبذلك يمتنع الخطر الذي يحدث من تكرار استعمالهِ

خامساً ان الحصول عليهِ سهل جداً وثمنهُ بخس

والرسالة الثانية نُشرت فيهِ في غرَّة مارس سنة ١٨٩٠ وقد قال كاتبها انهُ تأكد منذ زمن غير بعيد ان التهاب الذراع الذي يعقب عمليَّة التطعيم (ولو تمت بالاعتناء التام) ناتج عن تسمم عفن يعتري الاطفال بعد تركهم مركز التطعيم فكان يوصي الامهات لكي لا يتركنَ اولادهنَّ في غرف متصلة بالبالوعات ولا بالاماكن التي ينصرف فيها الغاز او يفرق أُخرى غير صحيَّة او فيها رائحة مهما كانت وإن لا يضعنَ على الذراع شريطاً ملوناً ولا اقمشة مصبوغة او غير مغسولة وإن يتركنَ كلاًّ من الذراع والكف معرَّاة من الملابس بقدر الامكان ولا تستعمل لقضاء شيءٍ من الاعمال وتمنع عن الذراع الاغذية الواقية والتبخ

وقد لاحظ ان كل التهاب يطرأُ على الذراع يكون مسبَّباً عن اهمال احد هذه الامور وإنهُ يمكن معالجة الذراع الملتهبة بوضع النسالة المبلولة جيداً بمحلول بركلوريد الزئبق (السليماني) بنسبة $\frac{1}{1000}$ او الحامض البوريك

والرسالة الثالثة نشرت في ١٩ ابريل . وقد قال كاتبها انهُ يعتقد ان مضار التطعيم ناتجة عن غير اللمفا المطعَّم بها ولذلك اعتاد ان يجري الاعمال الآتية

اولاً ان يستعمل اللمفا يوم وصولها اليهِ

ثانياً ان يغسل الآلات والانبوبة وذراع المريض بمضادات الفساد

ثالثاً ان يخدش الجلد في اربع نقط خدوشاً صغيرة ويجز وخزات صاميَّة بسكين الكترِكا الحاملة للمفا

رابعاً ان لا يرفع عينهُ عن الذراع حتَّى تجف جفافاً تامًّا وحينئذٍ يذر عليها مسحوق البزموث ويضع فوق ذلك نسالة جافَّة . وهذا اهم الامور

خامساً ان يرشد المريض ليغسل ذراعهُ بالماء الفاتر يوميًّا مبتدئاً من اليوم الثاني من العمليَّة ولا يمسحها باسفنجة ابداً

ثم اشار بوضع طبقة خفيفة من الكلوديون على الجرح وقال انها تنفصل في زمن تكوُّن الحلمة وتقي الجرح من تطرق مواد الفساد اليهِ وهي من اسهل ما يمكن استخدامهُ

عملية كسوف الشمس

لحضرة ابرهيم افندي لطفي البرلي قبودان وابور محمد علي

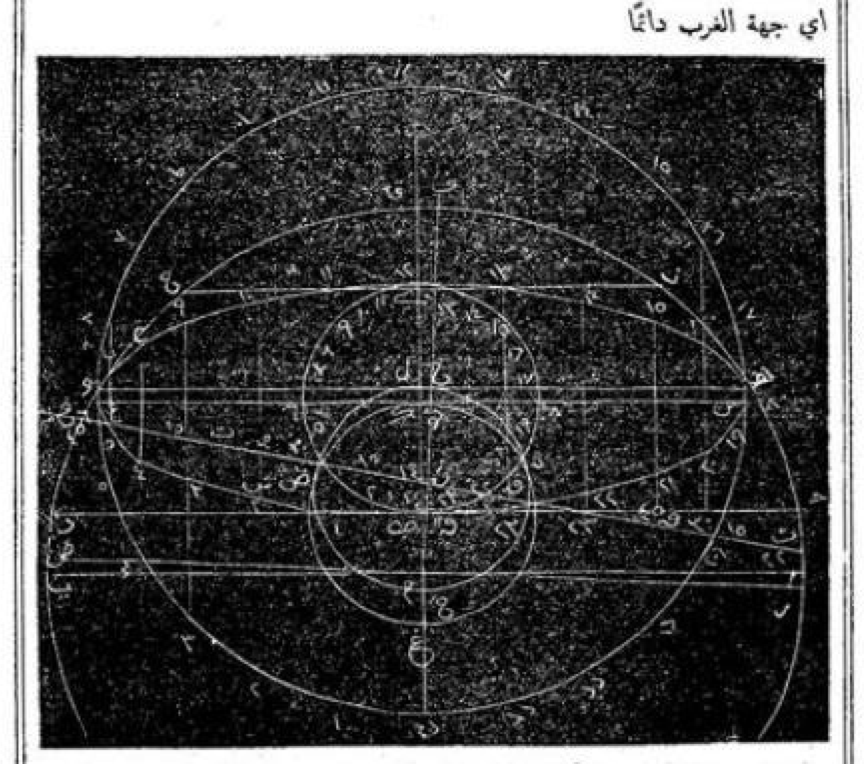
عمليَّة كسوف الشمس اطول واهم وادق عمليَّة في الفلك الكروي العملي ولهذا ارى ان اقصر وابسط طريقة هي طريقة الرسم المبينة في هذه المقالة مع شرحها

لكن المطلوب اوقات ابتداء وتوسط وانتهاء وحجم كسوف الشمس في بلد ما معلوم عرضهُ الجغرافي وطولهُ بالرسم . ولنفرض ان البلد المعلوم عرضهُ الجغرافي هو مدينة الاسكندريَّة التي عرضها ٤٥" ١١' ٣١° شمالي وطولها ٢٤ ٣ ٥٩ ١ شرقي خط نصف نهار غرينويج والمطلوب اوقات الكسوف في ١٦ يونيو سنة ١٨٩٠

خذ من "النوتيكال المنك" (اي التقويم البحري) اختلاف منظر القمر واختلاف منظر الشمس وقت الاجتماع من صحيفة الكسوف ثم اطرح اختلاف منظر الشمس من اختلاف منظر القمر والباقي خذهُ من مقياس ما واعتبرهُ نصف قطر دائرة وارسمها كلها او ثلثيها حسب حجم ورقة الرسم

اختلاف منظر القمر = ٠٠ ٤٦" ٥٤' واختلاف منظر الشمس = ٧ ٨" فالباقي = ٠٠ ٣٧" ٥٤' وهو مقدار نصف قطر الدائرة وليكن ام كما في الرسم ثم خذ على محيط الدائرة من ابتداء طرفي القطر اب درج بمقدار عرض المكان (ودقائقهِ وثوانيهِ ان وجد في العرض وامكن في الرسم) فينتهي العرض على المحيط في نقطتي جـ د ثم اوصل الوتر جـ د ثم خذ ايضاً على المحيط من ابتداء نقطتي جـ د درج ميل الشمس الى اعلى والى اسفل فينتهي الميل الى الجهة العليا على المحيط في نقطتي ز ح وينتهي الى الجهة السفلى في نقطتي هـ و ثم اوصل الوترين هـ و ز ح (وميل الشمس يساوي ٦ ٤٦" ٢٣' ٢٣° شمالي وان امكن في الرسم خذ دقائقهُ وثوانيهُ) ثم اقم من م (المركز) م ق على اب وسمِّ نقطة ا نقطة الغرب ونقطة ب نقطة الشرق ثم اوصل الوتر جـ د . وبالتأمُّل في الرسم نجد ان الاوتار جـ د هـ و ز ح قطعت العمود م ق في نقط ط ل ي ثم نصف الخط ط ي بنقطة كنقطة ك واقم منها عمودًا على الخط ط ي ومدَّهُ حتى يتلاقى مع المحيط وخذ عليهِ بعدًا يساوي جـ ي وليكن س ع فحينئذٍ

يكون الخط ط ي هو المحور الاصغر لقطع ناقص المكان ويكون مارًا دائمًا بنقطتي الساعة صفر والساعة ١٢ فاذا كان ميل الشمس شماليًا تكون نقطة ط في نقطة الساعة صفر ونقطة ي في نقطة الساعة ١٢ واذا كان ميل الشمس جنوبيًا فيكون عكس ما تقدَّم ويكون س ع هو المحور الاكبر لقطع ناقص المكان ويكون مارًا دائمًا بنقطتي الساعة ٦ والساعة ١٨ وتكون نقطة الساعة ٦ يسارًا اي جهة الشرق ونقطة الساعة ١٨ يمينًا اي جهة الغرب دائمًا



ثم ارسم قطع ناقص المكان (اي مدار الارض في يوم العمل) بان ترسم دائرتين مركزهما ك ونصف قطر الاولى س ك ونصف قطر الثانية ي ك ثم اقسم كلًّا من الدائرتين الى ٢٤ قسمًا متساويًا كل قسم يساوي ساعة (وان امكن بالنسبة لحجم الورقة فقسمها الى ٤٨ قسمًا او ٩٦ على قدر ما يمكنك) ثم ضع الساعات على كل من الدائرتين حسب التعريف السابق

ومد خطين في الدائرة الكبيرة احدهما بين رقمي ١ و ١١ والآخر بين ٢٣ و ١٣ .
ومد خطين في الدائرة الصغيرة احدهما بين رقمي ١ و ٢٣ والآخر بين رقمي ١١ و ١٣
ومد الخطين اللذين في الدائرة الصغيرة حتى يتقاطعا مع خطي الدائرة الكبيرة فتجد اربع نقط متقاطعة تكون نقطًا للقطع الناقص وتكون موافقة لساعات المكان ١ و ١١ و ٢٣ و ١٣

ثم مد خطين في الدائرة الكبيرة احدهما بين ٢ و ١٠ والآخر بين ٢٢ و ١٤ ومد خطين في الدائرة الصغيرة احدهما بين ٢ و ٢٢ والآخر بين ١٠ و ١٤ ومد خطي الدائرة الصغيرة فتجد اربع نقط متقاطعة تكون نقطًا للقطع الناقص وتكون موافقة لساعات المكان ٢ و ١٠ و ١٤ و ٢٢

وايضًا مد خطين في الدائرة الكبيرة بين ٣ و ٩ وبين ٢١ و ١٥ وخطين في الدائرة الصغيرة بين ٣ و ٢١ وبين ٩ و ١٥ ونقط التقاطع هي نقط للقطع الناقص وموافقة لساعات المكان ٤ و ٨ و ١٦ و ٢٠

وايضًا مد خطين في الدائرة الكبيرة بين ٥ و ٧ وبين ١٩ و ١٧ وفي الدائرة الصغيرة مد خطين بين ٥ و ١٩ وبين ٧ و ١٧ والنقط المتقاطعة تكون نقطًا لقطع ناقص المكان وموافقة للساعات ٥ و ٧ و ١٧ و ١٩

وعلّم الصفر وقت الظهر (اي الزوال الحقيقي) وبرقم ١٢ علّم نصف الليل ويوجدان هذان الرقمان في طرفي المحور الصغير والساعتان ٦ و ١٨ توجدان في طرفي المحور الكبير

ويلزم ان يكون ترتيب ساعات قطع ناقص المكان موافقًا لترتيب ارقام الدائرتين سواء كان رقم الصفر اعلى او اسفل في القطع الناقص فهو دائمًا موافق لنصف النهار (اعني الساعة ١٢ وقتًا حقيقيًا اي ظاهريًا) وعلى يمين الصفر ساعات قبل الزوال اي من ٢٣ الى ١٨ اي في الساعة ١١ قبل الزوال الى الساعة ٦ صباحًا وقتًا حقيقيًا والساعات الباقية من ٦ الى ١٨ هي الساعات التي بين الساعة ٦ مساء الى الساعة ٦ صباح اليوم التالي

ثم خذ على المحيط مقدار درج الزاوية المقابلة ليوم كسوف الشمس من الجدول الآتي مبتدئًا من نقطة ق الى نقطة ف (وان امكن خذ دقائقها وثوانيها) نقطة ف توضع في جهة الغرب على المحيط متى كان كسوف الشمس محصورًا ما بين ٢١ دسمبر الى ٢١ يونيو واما اذا كان كسوف الشمس محصورًا ما بين ٢١ يونيو الى ٢١ دسمبر فنقطة ف تكون على المحيط جهة الشرق ثم اوصل المستقيم م ق واقم العمود عليه وليكن ص م ثم خذ على المستقيم م ف عرض القمر وهاك صورة العمل

ثانية دقيقة ساعة يوم

٣٠.٣٢ ٥٨ ٢١ ١٦ وقت الاجتماع متوسط في غرنويج

٠٠ ٠٠ ٠٠ ١٧

٠٠ ٠٢ ٠١ ٢٧.٨٠ الزمن الباقي للزوال

٤٣.٦٠" ١٥' ٠٠° عرض القمر في ١٦ يونيو سنة ١٨٩٠ نصف الليل جنوبي

٠٣.٦٠ ١٨ ٠٠ " " " ١٧ " " النهار شمالي

٣٣ ٤٦.٣٠

الفرق في ١٣ ساعة بقسم على ١٣ فيكون خارج القسمة مساوياً ٤٨.٨٥" ٢' حركة ساعة في العرض لجهة الشمال بضرب في الزمن الباقي للزوال اي في ساعتين تقريباً ينتج ٢٧.٧٠" ٥' يطرح من عرض القمر وقت الزوال ينتج ٢٥.٠٩" ١٢' يساوي عرض القمر شمالاً في وقت الاجتماع في الاسكندرية . خذ بمقداره من المقياس المعتبر مبتدئاً من نقطة م فتكون نقطة قَ هي نقطة الاجتماع والخط م قَ يقطع القطع الناقص في نقطة قَ وتكون هي نظيرة نقطة قَ

ثم ارسم من نقطة قَ خطاً موازياً للخط ص س لجهة الشرق ثم خذ عليه باقي طرح حركة الشمس من حركة القمر في الطول في ساعة واحدة وصورة العمل هكذا

١٨.٦٠" ٣' ٨١° طول القمر في ١٦ يونيو سنة ٩٠ نصف الليل

٥٤.٥٠ ٨ ٨٧ طول القمر في ١٧ منه نصف النهار

الفرق ٠٥.٠٩ ٥ ٦

الفرق في ١٣ ساعة مقسوم على ١٣ يكون خارج القسمة ٤٠.٢٥" ٣٠' حركة القمر في ساعة في الطول

٥٣.٠٠" ١٣' ٨٥° طول الشمس في ١٦ يونيو سنة ٩٠

١٠.٥٠ ١١ ٨٦ طول الشمس في ١٧ منه

الفرق ١٧.٥٠ ٥٧ ٠٠

الفرق في ٢٤ ساعة مقسوم على ٢٤ يكون خارج القسمة = ٢٢.٣٠" ٢' حركة الشمس في ساعة في الطول

وتفاضل الحركتين في الطول في ساعة ١٠.٢" ٢٨'

خذ بمقداره من المقياس المعتبر مبتدئاً من نقطة قَ على الخط الموازي للخط ص س

فيكون قَ ش ثم اقم عمودًا من نقطة ش على الخط قَ ش وخذ عليهِ مقدار حركة القمر في العرض في ساعة وهو ٨٥'٤٨" ٢' وليكن ش ت لجهة الشمال ثم اوصل قَ ت ومدهُ حتى يقطع المحيط في نقطتي ث خ واعلم ان قَ ت هو مقدار حركة القمر على مداره في ساعة واحدة ثم عيّن وقت الزوال على مدار القمر (وقسمهُ على قدر ما يمكنك الى اقسام متساوية) وصورة العمل هكذا

ثانية	دقيقة	ساعة	يوم	
٢٢'٢٠	٥٨	٢١	١٦	وقت الاجتماع في غرنويج متوسط
٣٤'٠٠	٥٩	٠١	٠٠	زمن الطول شرق +
٠٦'٢٠	٥٨	٢٢	١٦	وقت الاجتماع المتوسط في الاسكندرية
٢٢'٦٣				زمن التعديل — من الوقت المتوسط
٤٢'٥٨	٥٧	٢٢	١٦	وقت الاجتماع الحقيقي في الاسكندرية
٠٠ ٠٠	٠٠	٠٠	١٧	
١٧'٤٣	٠٢	٠٠	٠٠	الزمن الباقي للزوال

خذ بمقدار الزمن الباقي للزوال من اقسام مدار القمر وضع رجل البرجل في نقطة قَ والرجل الاخرى لجهة الشرق على مدار القمر فيتعين وقت الزوال على مدار القمر ثم خذ فتحة بالبرجل تساوي قَ ت وضع رجل البرجل في نقطة الزوال والاخرى على المدار لجهة اليسار فيتعين نقطة الساعة واحدة ثم ضع البرجل فيها والاخرى على المدار فتتعين نقطة الساعة اثنتين ثم عيّن ساعات قبل الزوال على المدار كما فعلت في ساعات بعد الزوال (الاقسام التي تنقسم اليها كل ساعة من مدار القمر يلزم ان يكون عددها مساويًا لاقسام كل ساعة من مدار الارض) (اي القطع الناقص) ثم خذ فتحة بالبيكار من المقياس المعتبر تساوي مجموع نصفي قطري الشمس والقمر وصورة العمل هكذا

٥٦″٢٠. ١٤′ نق ☾

٤٦′٥٠. ١٥ نق ○

٤٢′٤٠. ٣٠ نق ○+نق ☾

وبهذه الفتحة يمكن معرفة ابتداء وانتهاء الكسوف وحجمهِ وامكانهِ من عدمهِ ولذلك ضع رجل البرجل على قَ والاخرى على قً فاذا كان البعد بينهما يساوي مجموع نصفي قطري الشمس والقمر فالكسوف يبتدئ وينتهي في لحظة واحدة (اي انهُ يحصل تماس

فقط) واما اذا كان البعد بينهما اكبر من مجموع نصفي القطرين فلا يحصل الكسوف واما اذا كان البعد اصغر من مجموع نصفي القطرين فالكسوف يحصل كما في مثلنا هذا وحيث ان الكسوف تحقق وقوعهُ فضع رجل البرجل على مدار القمر والاخرى على مدار الارض (اي قطع ناقص المكان) بحيث ان الوقتين الموجودين تحت رجلي البرجل في المدارين يكونان متساويين والبعد بينهما يساوي مجموع نصفي القطرين وهذا الوقت يكون هو وقت ابتداء الكسوف بالنسبة لساعة المحل الحقيقية (اي الظاهرية) ثم افعل في وقت الانتهاء فعلك في وقت الابتداء فتتعين وقت الانتهاء واما وقت الوسط فيساوي نصف مجموع وقتي الابتداء والانتهاء وامَّا مقدار حجم الكسوف فيستخرج بهذه الطريقة وهي ان تؤخذ فتحة بالبرجل تساوي نق الشمس وتوضع رجل البرجل في نقطة قَ وارسم محيط الشمس ثم خذ فتحة بالبيكار تساوي نق القمر وضع رجل البرجل في نقطة قَ وارسم محيطهُ فيتقاطع المحيطان في نقطتي د ض ويكون الجزء المنكسف من قرص الشمس هو هَ ذحَ ض ويكون الجزء المضيء منها يساوي ذغ ض حَ

ولمعرفة مقدار حجم الكسوف بالاصابع يقال ان قطر الشمس = ٣٢ً ٣١َ = غ هَ وهذا المقدار يساوي ٣١½ مليمتر (هذا بالنسبة للرسم الذي شرحنا عليهِ هذه العملية وفيهِ كل دقيقة قوسية تساوي مليمترًا) وان الجزء المغطى من القطر = حَ هَ وهذا بالنسبة للقياس المختار = ٢٥ دقيقة = ٢٥ مليمترًا وبضربهِ في ١٢ (عدد الاصابع الموجودة في قطر الشمس) وقسمة الحاصل على القطر ينتج ٩½ = عدد الاصابع المغطاة من قرص الشمس وان وقتي الابتداء والانتهاء يلزم تحويلها الى وقت حقيقي وصورة العمل هكذا

١٠ ٠٤	وقت ابتداء الكسوف الحقيقي
٣٢ ٦٣	زمن تعديل ضم على الوقت الحقيقي +
١٠ ٠٤ ٣٢ ٦٣	وقت ابتداء الكسوف في الاسكندرية وسطي
.. ٠٤ ٥٧ ٠٠	فرق الطولين بين الهرم الاعظم والاسكندرية +
١٠ ٠٩ ٣٠ ٦٣	وقت ابتداء الكسوف في الاسكندرية حسب طلق المدفع
٠١ ٤٥	وقت انتهاء حقيقي
٣٢ ٦٣	زمن تعديل +
٠١ ٤٥ ٣٢ ٦٣	وقت انتهاء الكسوف وسطي في الاسكندرية

٠٠	٥٧	٤		فرق الطولين +
٦٢ْ	٣٠	٥٠	١	وقت انتهاء الكسوف في الاسكندرية حسب طلق المدفع
٦٢ْ	٣٠	٠٩	١٠	وقت ابتداء الكسوف
٦٢ْ	٣٠	٥٠	١+١٢	وقت انتهاء الكسوف
٢٤ْ	٤١	٥٩	٢٣	المجموع
٦٢ْ	٥٠	٥٩	١١	وقت توسط الكسوف

وكلما كان المقياس المختار اكبر كلما كانت النواتج اضبط

عصر الكهربائية

لُقِّب هذا العصر بعصر الحديد وعصر البخار وعصر الكهربائية ولا ندري بايها احقُّ ان يلقَّب فانهُ امتاز بها كلها . امَّا الكهربائيَّة التي هي موضوع هذه المقالة فعلى حداثة عهدها قد فعلت الغرائب واظهرت العجائب . واوَّل مَن اخضعها لامره فرنكلين الفيلسوف الاميركي فانهُ انزلها من السماء واثبت ان البروق التي تخطف الابصار والرعود التي تصمُّ الآذان والكهربائيَّة التي تتولَّد من احتكاك خرزة الكهرباء ليست الاَّ ظواهر قوَّة واحدة . ثم استنبط قضيب الصاعقة لوقاية المباني وهو اذا كان محدَّد الرأس متصل الايصال بالغًا الى التراب وقى البناء الذي يقام عليهِ من الصواعق وفعلها الذريع

ووقاية المباني على عظم نفعها لا تُعدُّ شيئًا في جنب نقل الاخبار بالتلغراف من بلاد الى اخرى . وليس من غرضنا ان نراجع تاريخ هذا الاختراع لاننا فصَّلناهُ في صفحات المقتطف اكثر من مرة . وقد تعدَّدت انواع التلغراف الآن وتفنَّن المخترعون فيها على ضروب شتى فبعضها يرمز عن الكلمات بخطوط ونقط وبعضها يطبعها بصور الحروف الهجائيَّة وبعضها يكتبها كتابة فينقل خط الكاتب بعينهِ

ومنذ مدة ليست بطويلة نقل التلغراف في مدينة شيكاغو خمس مئة الف كلمة في ليلة واحدة اي ما يملأُ الف صفحة من صفحات المقتطف . فظن الناس ان ذلك هو الاعجاز الذي لا يفوقهُ حد ولكن الاكتشافات لم تقف عند هذا الحد ويقدرون الآن ان الخط الواحد من خطوط التلغراف المتقنة ينقل مليونًا و٥٢٨ الف كلمة كل

اربع وعشرين ساعة اي ما يملأ اكثر من ثلاثة آلاف صفحة من صفحات المقتطف . ولم يبلغ التلغراف هذا الحد من السرعة الا بعد ان تدرَّج اليهِ تدرجاً شأن كل الاختراعات والاكتشافات بل شأن كل الاعمال لان الطفرة محال . فالتلغراف الاوَّل الذي استنبطهُ هويتستون كان يلزم لهُ خمسة اسلاك معدنيَّة وكان ينقل اربع كلمات فقط في الدقيقة اي ٥٧٦٠ كلمة كل اربع وعشرين ساعة . وتلغراف مورس الاول كان ينقل خمس كلمات في الدقيقة على سلك واحد وكان المظنون سنة ١٨٧٥ ان نقل ثمانين كلمة في الدقيقة من الغرائب اما الآن فقد بلغ المتوسط ستين كلمة في الدقيقة

واغرب ما في التلغراف اختراع جنتل وهو ارسال رسالتين في وقت واحد على سلك واحد في جهتين متقابلتين واختراع اديصن وهو ارسال اربع رسائل في وقت واحد واختراع دلاني وهو ارسال ست رسائل في وقت واحد على سلك واحد

وقلَّما يوجد بلاد في المعمورة سواء كانت في القارّات الكبيرة او في جزائر البحر الا وهي مربوطة بالتلغراف مع كل المدن الكبيرة . وقلما يمرُّ يوم الا وترى في صفحات المقطم وبقيَّة الجرائد اليوميَّة اخبارًا واردة بالتلغراف من اشهر عواصم الدنيا كبطرس برج والاستانة العليَّة ورومية وباريس وبرلين ولندرا ونيويورك

وفوائد التلغراف في ترويج التجارة وإحكام اسباب الامن تفوق كل وصف ولهُ فائدة كبرى في تدريب القُطُر على السكك الحديديَّة حتى لا يصدم بعضها بعضاً فصار ركوب السكك الحديديَّة آمن على الحياة من السفر بكل اسلوب آخر حتى ان جريدةً من الجرائد الانكليزيَّة الاسبوعيَّة وثمن العدد منها اقل من عشرين بارة تدفع مئة جنيه لمن يقتل وهو مسافر في السكك الحديديَّة ومعهُ عدد ذلك الاسبوع منها . فلنفرض انها تربح من ذلك العدد خمس بارات فهي تخاطر بمئة جنيه لتربح خمس بارات فاذا قُتِل واحد من كل ثمانين الف مسافر لم يكن لها شيءٌ من الربح . والواقع انهُ لا يقتل الا واحد من كل خمسة وثلاثين مليون مسافر وبما ان العدد الواحد من الجريدة يخدم سبعة ايام فلا تخسر مئة جنيه حتى تربح ٦٧٠ جنيه فالربح مؤكد لها اكثر من الخسارة سبعة وستين ضعفاً . والفضل في ذلك للتلغراف الذي يربط المحطات بعضها ببعض فتسير القطر من غير ان تصطدم

والتلفون يتلو التلغراف في الغرابة والفائدة وقد سبقنا جرائد المشرق كلها الى اذاعة خبرهِ وتفصيل اجزائهِ كما ترى ذلك منصلاً في الجزء الاوَّل من السنة الثانية من

المقتطف الصادر في غرة يونيو سنة ١٨٧٧ اي منذ ثلاث عشرة سنة تماماً وقد قلنا حينئذٍ

لله درّ رجال العلم كم عملوا من العجائب حتى انطقوا الجمدا

وكان المظنون حينئذٍ انهُ يمكن التليفون ان ينقل الصوت مهما كانت الابعاد شاسعة ثم وُجد انهُ يقصر عن ذلك كثيرًا ومن ثم الى الآن توالى التحسين فيهِ والاتقان حتى صار ينقل الصوت واضحاً بضع مئات من الاميال كما بين باريس ومرسيليا فان البعد بينهما ستمئة ميل

واغرب ما في التليفون شدة تأثرهِ فقد حسب المسيو بلات ان الحرارة الكافية لرفع الغرام من الماء درجة واحدة كافية لجعل التليفون يصوت صوتاً متواصلاً مدة عشرة آلاف سنة . ولعلّ ذلك لا يصدق على الآلات التي في القاهرة لان الايام قد اضعفت شعورها فلا تتأثر الَّا باشد المؤثرات . ويقدّرون الآن انهُ يوجد في اوربا واميركا اكثر من مليون تليفون

ومن نتائج الكهربائية النور الكهربائي وهو على كثرة المقاومين لهُ والمناظرين يزيد انتشارًا يوماً فيوماً لما فيهِ من الفائدة الصحيّة فانهُ لا يفسد الهواء ولا يحميهِ . ويمكن الحكم فيهِ حتى ينير الغرف ولا يُرى مصدرهُ او حتى لا يضرّ بالعين ولو رُئي لكثرة وعدم تلألئِهِ . ومن مزاياهُ ايضاً انهُ لا يوسخ الاثاث بالهباب ولا يتلف الكتب ونحوها كما تتلف بالبخار المائي الذي يتولد من اشتعال الغاز

وقد استعمل في بنك الاقتصاد في بلاد الانكليز منذ اربع سنوات فوُجد انهُ قلّل غياب العملة بواسطة المرض فالذي كان يغيب ستة ايام مثلاً في السنة صار يغيب اربعة وذلك بمثابة زيادة ثمانية عمال في البنك واجرة هؤلاء العمال تساوي ٦٤ جنيهاً والنور الكهربائي اغلى من الغاز بنحو ٢٨٤ جنيهاً في السنة اذا اضفنا ربا ثمن الآلات الى النفقات اليومية فيبقى من استعمالهِ اقتصاد قدرهُ ٢٥٦ جنيهاً في السنة

وقد اُكتشف النور الكهربائي منذ ثمانين سنة اكتشفهُ دافي الكيماوي الانكليزي سنة ١٨١٠ واول من استعملهُ في المعامل الكيماوية فوكلت الفرنسوي وذلك سنة ١٨٤٤ . واول من استعملهُ لانارة الشوارع جبلوكوف الروسي وذلك سنة ١٨٧٨ واول من انار البيوت بهِ اديصن الاميركي وذلك سنة ١٨٨١ وقد صادف من المقاومة اشدها لانهُ يهدّد شركات نور الغاز بالخراب التام فتألبت على مناظرتهِ ومقاومتهِ وكانت نتيجة هذه المناظرة ترخيص نور الغاز واتقان النور الكهربائي وتقليل نفقاتهِ ففي سنة ١٨٨١ كان

يقتضي للنور الكهربائي الذي بمقدار الف شمعة آلة ثقلها خمسون الف ليبرة وقوتها ١٥٠ حصانًا ونفقاتها اربعة آلاف جنيه اما الآن فالنور المذكور يتولد من آلة ثقلها ١٤ الف ليبرة وقوتها ١١ احصنة ونفقاتها خمس مئة جنيه اي ان نفقة انشاء الآلات قلّت فصارت ثُمن ما كانت عليهِ وزادت قوتها ستة اضعاف

وقد وجد المستر بريس الكهربائي ان نفقة نور الشمعة البيضاء مدة الف ساعة واحد واربعون غرشًا ونفقة ما يساويها من نور الغاز في مدينة لندن خمسة غروش ومن نور زيت البتروليوم ثلاثة غروش وثلث عشرة بارة ومن نور كهربائية الاحماء ثلاثة غروش وثلاثون بارة ومن نور الكهربائية التوسية خمسة وعشرون بارة هذا عدا ثمن الآلات الكهربائية

وقد ذاع استعمال النور الكهربائي في السفن ولا سيما الحربية منها وهو خير لها من كل الانوار الصناعية وسيشيع استعمالهُ في السكك الحديدية ايضًا والمنائر البحرية

ومما شاع حديثًا نقل القوَّة بالكهربائية فان في الطبيعة قوة كثيرة ذاهبة سدًى كقوة المد والجزر وانحدار المياه في الانهار والشلالات الكبيرة وعصف الرياح وحرارة الشمس وكلها يمكن تحويلها الى كهربائية ونقلها مسافات قريبة الى حيث يمكن استعمالها

ومن منافع الكهربائية الكبيرة الطلي الكهربائي وقد صار صناعة واسعة النطاق ولاسيما بعد ان اكتشف طلي الحديد بالنكل الذي لا يصدأ مثل الحديد. وكذلك استخراج المعادن وتحميصها بالكهربائية ولا سيما النحاس من المياه والذهب من الفضة. واذابة المعادن ولحمها بعضها ببعض. كل ذلك وحقيقة الكهربائية مجهولة والناس يستفيدون من افعالها ولا يدركون كنهها

اجساد الاموات

اين الذي الهرمان من بنيانهِ ما قومهُ ما يومهُ ما المصرعُ

بل اين ناظم هذا البيت طُرِحت جثتهُ في عرض الفلاة فمزقتها الكواسر والتهمتها الضواري او واراها اصدقاؤهُ في التراب فاكلها الدود وتولاها البلى واما الذين بنوا الاهرام فلم تزل اجسادهم محنطة بالطيوب مضمخة بالملاب اعدمها الزمانُ النضارة والغضاضة ولكنهُ لم ينتزع منها المهابة والجلال فهي الآن كما كانت في ايام شوكتها محفوظة في افخر المباني في اشهر عواصم الارض والحرس من حولها نهارًا وليلًا

أوَقفت على قبر اب كريم او ام شفيقة او اخ عزيز او اخت حبيبة او زوج او زوجة او ابن او ابنة ورأيت التراب بهار على ما كنت تفديه بكل مرتخص وغال وعلمت ان الدود سينهش ما كنت تخاف عليه من نسيم الصبا والفساد سيتولّى ما كنت تحسبهُ محنطًا للصلاح ولم تأخذك رعشة الخوف ورهبة الاسف . ومن يرى جسم حبيبهِ يُسلَب منهُ ويعطى للفساد ليصير جيفةً لا تطاق وكريهة لا تستطيع ان تلحظها الاحداق ولا يذوب فوادهُ اسًى ويتمنّى لو حفظت اجساد الاموات من البلى مهما كانت النفقات . ولكنّ الّذين بنوا الاهرام لم يكتفوا بالتمني بل افرغوا الاماني في قوالب المكنات وانموها بحسن الصناعة وجعلوا الديانة عونًا لهم على ذلك وشعارها داعيًا على العمل بهِ فاستنبطوا التحنيط وجعلوهُ من الفرائض وانشأوا لموتاهم الفخر المدافن حفظًا لاجسادهم واكرامًا لها . ولم تزل مدافنهم الى يومنا هذا من الفخم ما شادهُ البشر وابدع ما نقشوهُ وان كنت في ريب من ذلك فانظر الى اهرام الجيزة ومدافن سقارة بل الى النواويس الكثيرة في متحف الحكومة المصريَّة

ومسئلة دفن الموتى يُنظَر اليها من وجهين الاوّل ديني والثاني اجتماعي اما الوجه الديني فلا نتعرّض له ولا نجادل فيهِ فان المعتقد قد يوجب دفن الموتى في التراب او وضعهم في قبور مقبوّة كالبيوت او حرقهم بالنار او طرحهم في الفلاة او تحنيطهم بالحنوط وقد يجيز وجهين من ذلك ويمنع بقيّة الاوجه او لا يتعرّض لتجويز ولا لمنع وكل ذلك من المباحث الّتي لا دخل للمقتطف فيها . ولكنّ فريقًا كبيرًا من الناس يحسب ان مسئلة دفن الموتى من المسائل الاجتماعيَّة المحضة الّتي لا ينظر فيها الّا من حيث ارضاء العواطف البشريَّة والتخلّص من الاموات على وجهٍ لا يضرُّ بالاحياء وهؤلاء قد انضوا جواد البحث واستعانوا بالحقائق العلميَّة المكتشفة الى يومنا هذا وكانت خاتمة المطاف انهم رجعوا الى طريقة اليونانيين والرومانيين القدماء وهي حرق اجساد الموتى . وقد مرّ عليهم الآن نيف وعشر سنوات وهم يكتبون ويخطبون في هذا الموضوع وقد انشأوا المحارق في اكثر عواصم اوربا وتفننوا فيها على اساليب شتى وكانّ غرضهم الوحيد التخلّص من اجساد الاموات على اسلوب لا يضرُّ بالاحياء غير مراعين العواطف البشريَّة لاننا لا ندري كيف يسلم الاخ اخاهُ للمحرق عن طيب نفس ولذلك لا نعجب اذا أُهمل هذا الاسلوب مهما كثر انصارهُ من العلماء والعظماء

وقد ارتأى غيرهم اساليب اخرى لحفظ الاجساد من البلى بالتحنيط راجعين الى

مذهب المصريين القدماء ولكنّ اساليبهم كثيرة النفقات اذا استطاعها الاغنياء لا يستطيعها الفقراء وهم السواد الاكبر . والمسألة ذات بال لا يحسن اطراحها في زوايا الاهمال ولا سيَّما في المدن الكبيرة حيث تتضاعف المضارّ كما تتضاعف المنافع ولذلك رأت الدول الكبيرة ان تعين لجانًا تبحث بحثًا دقيقًا وتقدم لها خلاصة ما يقرّ عليهِ رأيها فجاء في تقرير ديوان الصحة الانكليزي الكلام الآتي

" اننا نقول في هذه المسألة من وجهها الصحي ان دفن جثة الميت في القبر وتغطيتها بالتراب حتى يصير سمكهُ فوقها بضعة اقدام لا يمنع الغازات المتولدة من الانحلال ومواد الفساد التي معها من الانتشار في الارض المجاورة والنفوذ منها الى الهواء من فوق والى الماء من اسفل "

وجاء في تقرير جمعية الطب الفرنسوية ان المتصعدات الفاسدة في الاحوال الحاضرة من مدافن برلاشاس ومنمارتر ومنبرناس التي كانت في ضواحي مدينة باريس وصارت الآن بين احيائها قد ملت كثيرين بالصداع والضعف وامراض الحنجرة والرئتين وان كثيرين يذهبون كل سنة فريسة للامراض المتولدة من هذه المدافن

وجاء في تقرير ديوان الصحة بمدينة مستشوستس ان دفن الاموات داخل المدن والقرى قد ثبتت مضرتهُ بصحة الاحياء مرارًا كثيرة ولا سيما في اوقات الاوبئة لان عدد الوفيات يزيد كثيرًا بين الساكنين بقرب المدافن

وجاء في تقرير مجمع الطب الاميركي سنة ١٨٨٦ الكلام الآتي وهو " اننا واثقون ان دفن الموتى في الارض يزيد جراثيم المرض والموت وينشر الوباء والخراب في المسكونة بسببهِ اكثر مما ينتشران بسبب الجهل والغباوة باي واسطة أُخرى . ويجب ابطال زعم من يزعم ان التراب يزيل الضرر من الجثث فانهُ توجد ادلة لا تحصى على رداءة الصحة في الاماكن المجاورة للمقابر وعلى ان الاموات يقتلون الاحياء . وان الكوليرا والحمى الصفراء وكل الامراض الخبيثة والمعدية تمتد بانتشارها في الارض والهواء والماء . وما من مدينة اتسعت واضطرت ان تلغي مدافنها وتنزع رمم الموتى منها الَّا ورأت الادلة القاطعة على صحة ما تقدم بكثرة الامراض والوفيات في ما جاور تلك المدافن . نعم يجب ان نعدل عن دفن الموتى في الارض ولكن يجب ان نتصرف في اجسادهم على اسلوب آخر يمنع الضرر عن الاحياء "

والظاهر ان المصريين القدماء لم يقصدوا بتحنيط موتاهم مجرد حفظ اجسادهم من

البلى لغاية دينية بل كان لهم من ذلك غاية صحية اي انهم رأوا النيل يغمر البلاد في اوقات الفيضان فتمتزج رمم الموتى بمائهِ فجعلوا يحنطونها حفظاً لها من البلى ولهُ من الفساد ثم صاروا يدفنونها في مرتفعات الارض ثم صاروا يعتبرون التحنيط امرًا دينيًا . ومهما يكن من الامر ففي الطبيعة واسطة لوقاية اجساد الموتى من البلى والفساد تشبه التحنيط وتفوقها في قلة نفقتها وهي التجفيف في الهواء الجاف فان الحيوانات المجففة لا يتطرق البلى اليها . واللحم المقدَّد يحفظ من الفساد سنين كثيرة فما يمنع تجفيف اجسام الموتى حتى تبقى فيها هيئتها ثم توضع في مدفن منعت الرطوبة عنهُ فانهُ اذا نظر الى ذلك من وجهٍ علمي وجد ان جراثيم الفساد كلها تموت بهذا التجفيف على ما اثبتهُ الدكتور ولِم ولش استاذ الباثولوجيا في مدرسة جونس هبكنس الجامعة

واستعمال التجفيف ليس بالامر الحديث فقد سبق اليهِ التتار والاحباش واهالي بيرو وبعض الهنود واليابانيين . وقد عزم بعض الاميركيين الآن على اقتفاء آثارهم فجعلوا يأتون بالجثة ويعرضونها للهواء حتى يمرَّ عليها كلها فيمتص كل الرطوبات منها ويبقى قوام الجسم على حالهِ وكذلك هيئة الوجه ولا يتغير ظاهر الجسم الاَّ في ان ملمس الجلد يصير كملمس الجلد الدبيغ واما باطن الجسم فيصير هشًّا كالاسفنج . وقد شرعوا في بناء مدفن واسع جدًّا اتقنوا هندستهُ وزخرفتهُ وجعلوا فيهِ مخادع صغيرة فتوضع الجثة في صندوق مزخرف فيها وتسد سدًّا محكمًا بباب من الزجاج ثم بباب آخر من الخشب او الحديد او النحاس او الفضة او الذهب حسب طلب اصحاب الميت ويمرُّ الهواء الجاف في المخادع فيجفف الجثث دائمًا ثم يمرُّ بعد ذلك في آلات تحميهِ وتطهرهُ من الفساد قبل اطلاقهِ في الجو . وقد اطَّلعنا على صورة هذا المدفن ولا نظن ان احدًا يراهُ ثم يفضّل دفن احبائهِ تحت التراب على حفظهم في هذا البناء الفاخر حيث لا يمسهم البلى ولا تغيّر هيآتهم الدهور

وللدفن على هذا الاسلوب مزيتان اخريان الاولى ان بعض الذين يُدفنون في القبور يُدفنون وهم في قيد الحياة ومَن يتصوَّر ما يقاسونهُ اذا افاقوا ورأوا انفسهم تحت التراب او في جوار الاموات وحاولوا النجاة فلم يستطيعوا اليها سبيلاً . ومن يصف ما يخامر ذويهم اذا علموا بعد ذلك انهم دفنوهم قبل ان يموتوا . وكل ذلك ممتنع في هذا الاسلوب لان الميت يوضع حيث يرى في حركاتهِ وسكناتهِ . والمزية الثانية انهُ يقي الجثة من السرقة فان طلبة علم الطب يستحلون سرقة الموتى لتشريحهم وذلك اكثر شيوعًا في البلدان الاوربية منهُ

في بلادنا ولا نظن ان احدًا يرى الجثث في ايديهم ثم يأتيهم على احد من احبائهِ

يحكى انهُ شاع مرةً في احدى ولايات اميركا ان تلامذة المدرسة الطبيَّة التي فيها سرقوا جثة من جثث الاموات فكثر هرج الناس ومرجهم وطلبوا من المستر هرس الذي هو الآن رئيس الولايات المتحدة ان يمضي الى تلك المدرسة ليرى في امر هذه الاشاعة فمضى وفيما هو يفحص اماكن التشريح عثر على جثة ابيهِ وكانت وفاتهُ قبل ذلك بشهر من الزمان

هذا وسواء نجح هؤلاء الاميركيون ام لم ينجحوا فطريقتهم لا تنقبض منها النفس كطريقة الحرق. وعلى كل حالٍ يجب الانتباه الى طرق الدفن المألوفة لكي يمتنع ضررها بقدر الامكان

سوريَّة وعوامل نموها

من خطبة لجناب رفعتلو الدكتور اسكندر بارودي (١)

سادتي وسيداتي

ان الموقف حرجٌ. والموضوع دقيق. والخطيب عيِيٌّ فسامحوني اذا رسفتُ في قيود الاحتراس

ما برح الانسان منذ نشأتهِ طلابًا لدواعي سعادتهِ رغابًا في عوامل نموّهِ. ومنذ جاء من مهدهِ الاوَّل تصوَّرت لهُ السعادة في الجنَّات. والفلاح والنموُّ في مناهل الجود ومواطن الخيرات. فلذا تراهُ يتخيَّلُ السعادة جنَّة زاهية. ومراتع الانس انهارًا جارية. ونفسهُ تصبو دومًا الى نعيم الجنان. واميالهُ تدفعهُ عن سيء الاوطان. فتراهُ بين طلب المنفعة لنفسهِ ودفع المضرَّة عنها محمولاً بالاضطرار الطبيعي على مهاجرة البوادي المقفرة والارتحال الى الاراضي العامرة. لعلهُ يجد في الارض نعيم جنتهِ ومركز سعادتهِ فتقرُّ عينهُ ويسر قلبهُ

وما زال الاولون من الناس بين حل وترحال حتى جاء بعضهم سوريَّة فوجدوها تني بمرام النفس وتقوم بضروريَّات العيش فحلوا في بحبوحة من سهولها وخيموا حول انهارها ومناهلها وتحضروا بها وعالجوا اراضيها فرأوا في شرقيها غوطة حسنة وارضًا خصبة

---

(١) تلاها في احتفال مدرسة البنات الاميركية في بيروت

يسقيها نهرٌ عظيم فنزلوا بها وبنوا دمشق الفيحاء ووجدوا في شمالها بريّة فاخرة ونهرًا غزيرًا وينابيع عذبة فاقاموا الشهباء . وهكذا اختطوا القدس وحمص وحماة وبعلبك والكرك وبصرة وجرش وعمّان ومن المدن البحريّة صيداء وصور وطرابلس وبيروت وجبيل وغيرها من المدن القديمة الشهيرة وكل واحدة منها في بقعة مناسبة لجلب المنفعة ودفع المضرّة واغلبها في مواقع كثيرة الماء عظيمة الخصب موافقة لغاية العمران ومقتضى الحكمة الطبيعيّة الاقتصاديّة . فهؤلاء هم الحضر الّذين قطنوا سوريّة من قديم الزمان وتوارثوها بل توارثوا الحضارة فيها الى الآن وهم في جسم الوطن بمنزلة الاجهزة البسيطة المهمة في الجسم لان عمران البلاد قائمٌ باجتماعهم وتكاتفهم على الضروريّات وقيامهم بالزرع والصنع والمبادلة بدرجةٍ تضمن لهم الراحة والعيش . ولم يزل في اطراف البلاد قبائل رُحَّل من العرب الّذين حلوها قديمًا

ثم لمّا اتسعت احوال الحَضَر وحصل لهم من طبيعة عمرانهم الميل الى نموّ بلادهم سعوا وراء الغنى والتقدم فقطعوا القفار وخاضوا البحار وزادوا من وسائط الغنى والرفاه واندفعوا من الضروريّات الى الكماليّات ومن بساطة العيش الى ما وراءها من احوال النعمة والثروة . والنساء في كل ذاك شريكات للرجال في الاعمال اللطيفة والصنائع الخفيفة وهنّ بمثابة الاجهزة العالية رتبةً في البدن الّتي تكون الوظائف فيها بارقى الدرجات

هذا من قبيل السكان اما المكان فارض ممتدة من اطراف برّ الاناضول شمالاً الى العربيّة جنوبًا ومن البحر المتوسط غربًا الى السهول الشرقيّة شرقًا على خطٍّ يمتد موازيًا للبحر من الشمال الى الجنوب ومحاذيًا للبادية من الشرق . فتراها وهي حسنة الموقع متوسطة الاقليم تخترقها جبال شامخة تمتد موازيةً للبحر المتوسط تهبُّ اليها الرياح الغربيّة والجنوبيّة شتاء مشبعة بالابخرة المائيّة وعند اقبالها الى الجبال تسكب ما فيها من غيوث الرحمة ثم تتقدم الى ما وراءها من السهول والروابي . وبحسب كثرة هذه الامطار يتوزع الخصب والنموّ في البلاد وتكثر الخيرات على العباد

وهي بلادٌ بحريّة تناسب التجارة وبريّة توافق جميع ضروريات الحضارة . وفي جوفها معادن ثمينة ومواد نافعة تغني العباد اذا استخرجت وفيها من السهول الفسيحة والمياه العذبة والانهار الجارية ما يكلّ عن وصفه اللسان . فسهل البقاع وبريّة حماه واراضي حلب وسهول حوران والزرقا والبلقا وعجلون والجولان والبقاع الكثيرة الّتي على الشطوط البحريّة جميعها اراضٍ متدفقة بالخصب كثيرة الخير

وما يزيدها خصباً كثرة الانهر التي فيها فانها توزع على جميع اجزائها النماء والخصب كما توزع مواد الحياة بالاوعية على جسم الانسان وهي عنصرٌ جوهريٌّ لاقبال الغلال وزيادة العمران ضروريّة جداً في زمن الحرّ وأيام القيظ

فنهر العاصي مثلاً الذي يسير مسافة نحو مائتي ميل يسقي لا اقل من الف ميل مربع من الاراضي (نحو ٧٠٠ الف فدان) . ونهر الشريعة الذي يسير مسافة نحو مائة واربعين ميلاً يسقي نحواً من مائتي ميل (١٤٠ الف فدان) ونهر القاسمية الذي يسير مسافة مائة ميل يسقي نحو مائتي ميل (١٤٠ الف فدان) . فهذه الانهر مع غيرها مما ينحدر من الجبال الى البحر ومنها الى السهول الشرقيّة التي تشغل مسافة نحو الف ميل مربع لونالت حظها من العمل ورُفعت المياه منها الى الاراضي بالآلات والمعدات لكنت تراها كافية لاحياء الالوف من الاميال . واغناء مئات الالوف من السكان

ألا ترى ان الانهر الممدودة اليها يدُ الاجتهاد كنهر بردى ونهر الكلب ونهر الاولي ونهر بيروت ونهر ابي علي ليست انهر مياه بل جداول ذهب وفضة فالعناية بها وبالاراضي التي ترتوي منها لم تقصر عن ان تجعل تلك البقاع جنات من جنان الدنيا

ظهر مما تقدّم ان المراد بسوريا شعبها وارضها وان الشعب والبلاد يفتقران الى النمو بقي علينا ان نسأل ما هي عوامل نموها

امّا النمو فهو الزيادة في الكميّة والكيفيّة زيادة حيويّة صحيّة فيخرج بهذا الحد كثرة عدد العناصر الغريبة في البلاد التي ليس لها مشاركة في الحياة والنمو ويخرج ايضاً كثرة الاراضي الناحلة التي لا تزيد البلاد نمواً . ويخرج ايضاً النمو الكاذب الذي هو بمنزلة الوَرَم في الجسم لخروجه عن حد الزيادة الحيويّة الصحيّة

والعامل الاشرف مقاماً والاكمل درجةً في نظام النمو البدني بعد الحصول على الغذاء انما هو صحة الدماغ والمراكز العصبيّة وكذا يكون العامل في نمو البلاد حسن ارادة ولي النعم وانتظام اعمال الدولة · وليس الترفع الى هذا المقام الرفيع من شأننا نحن العاجزين فنقتصر على الاعتزاز بذكره اجلالاً

والعامل الثاني رتبةً والامسّ درجةً في النمو بعد عمل جهاز التغذية هو نشاط القوة الحيويّة . ونشاط هذه القوة يتوزع بالتساوي على جميع دقائق الجسم ويدخل في جميع الاعضاء والمجامع فكلٌّ من كريات الجسم لها حياة مستقلة بنفسها وحياة خاضعة للناموس العام وكل منها معطاة من العناية الفائقة علماً تميّز به ما يصلح لها من الغذاء

وما لا يناسبها منهُ وعليها عمل تنتخب بهِ الموافق وتدفع بهِ ما لا يوافق وهكذا يعمل نشاط الحياة في البلاد اذ ينال كل فردٍ من الشعب وكل مُلّك من الارض حق التمتع بالنفع العام والامن والراحة ويقوم بما عليهِ من العمل النافع . واذ تنال الجماعات والملل حق ممارستها اعمالها الخاصة مع محافظتها التامة على خير الامة العام وجريانها بموجب النظامات الخيرية والاوامر السنية فيكون لكل فردٍ من الشعب درجة من العلم يميّز بها مصلحته الخاصة ومصلحة الامة العامة . ويكون بها قادرًا على نفع البلاد وعلى الانتفاع منها فيصبح عارفًا راغبًا في خير الامة مضحيًا المصالح الخصوصية للمصالح العمومية مجتهدًا في كل ما من شأنهِ ترقية الوطن واعلاء مقامهِ وازدياد نموّهِ نابذًا كلّ مبدإٍ وخيم يلقي الشقاق في الملل المختلفة وكل تعليم ذميم يجعل القلوب متنافرةً والشعوب متجافية والآمال عن خير الوطن متفرقة . والناس يعتبرون النمو اذا كان مثمرًا ويقل اعتبارهُ عندهم اذا كان عقيمًا والبلاد في حاجة شديدة للنمو الطبيعي الذي يأتي بالاثمار الصالحة حسب رغائب دولتنا العليّة ومطالب الامة . وفي مثل هذا المقام لا بدّ من ذكر بعض مقتضيات النمو لتزداد علمًا بواجباتنا ورغبةً في اتمامها فنقول

ان نمو البلاد يقتضي ان يتعلم افراد شعبها العلوم الضرورية للمعيشة فيجب تعميم المدارس في جميع المدن والقرى عملاً بالرغائب السلطانية وقيامًا بمقتضى نظامات التعاليم العثمانية . ويقتضي ان تجري جميع المكاتب الاجنبية والوطنية بموجب نظام المدارس فيصير لطلبة العلم حق التوظف في خدمة الحكومة السنية وحق الانتفاع بفخر تلك الخدمة لئلاّ يُسدّ عليهم باب الوظائف المذكورة ويحرموا مما لهم حق بنيلهِ مهما كان مذهبهم

ويقتضي ان تؤلَّف كتب الآداب الصحيحة ويتعلمها افراد الملل المختلفة وجمهور الشعب ليتمكنوا من معرفة ما يجب عليهم لانفسهم وما يفرض عليهم لابناء وطنهم وما يُطلب منهم نحو دولتهم لكي يكون الجميع متجهين بحركاتهم نحو قطب الامة العظيم الشان . قائمين بما يعزّز شؤونهم ويوصل الى غاية المدنيّة والعمران

ويقتضي ان تنال الاملاك الدرجة اللازمة من العمل ويكون للعملة اجرة كافية ودرجة وافية من الراحة والرفاه لكي يجتني الشعب والدولة خير الاثمار وان تزرع جميع السهول المهملة والاراضي الموات التي تكفي لمعيشة مئات الوف من السكان اذا اعتني بها

ويقتضي تحضير البدو الذين يترددون اليها وتوطينهم في داخليتها لتكسب البلاد خيرهم وتأمن شرّهم . نعم ان هولاء يقدمون للخزينة العامرة من تعداد حيواناتهم نحوًا

من سبع مداخيلها من البلاد ولكنهم اذا تحضروا نفعوا الخزينة باسباع والبلاد باضعافها

ويقتضي ان يجدد عمار المدن والقرى الخربة في الخط الشرقي الممتد من نواحي عين تاب شمالاً الى نواحي الكرك والشوبك جنوباً . فهذه لا تحتاج الا الى قليل من الاصلاح وحولها اراضٍ فسيحة محتاجة الى العمل

ويقتضي ترميم السدود واصلاح الاقنية وبناء الجسور وانشاء المجاري ليزداد الانتفاع بمياه الانهر الكثيرة

وترميم الحمامات المعدنية في طبرية وابي رباح وتدمر والسخنة وما شابهها والتدبر بما يجعلها نافعة وبما يجعل الطرق اليها امينة سهلة ولا يخفى ما في ذلك من النفع العميم

ويقتضي زرع الاحراج في الجبال والهضاب وحول القرى الكثيرة ومعلوم ما بذلك من النفع في زيادة الغنى وجلب الامطار

ويقتضي الاعتناء بتدريس فن الفلاحة باصوله والتمرن على العمل بموجبه سواء كان في المدارس الاجنبية او المدارس الوطنية العثمانية

وان تعقد الشركات العثمانية لتحسين حال الزراعة والعمل بموجب نظام البنك الزراعي الحديث الذي يخول الزراع حق الاستقراض من البنك بربى قليل واتقان زراعة الاشجار النافعة وتربية النباتات المفيدة التي يحصل منها زيادة في الربح ووفرة من الغنى كتعميم زرع شجر التوت في الداخلية بجوار الانهار وزرع القطن والتبغ وغيرها مما تجود غلته وتروج تجارته

ويقتضي تنشيط الصناعة واستخراج المعادن واستخلاص الادوية والمركبات النافعة وذلك لا يقوم الا بتخصيص قوم يذهبون الى العاصمة او الى البلدان الاجنبية فيتعلمون اصولها ويتمرنون عليها

ويقتضي اصلاح الطرق وتقريب المواصلات وتسهيل وسائط النقل واعظمها الحصول على امتياز السكة الحديدية التي باختراقها البلاد وتفرعها في عواصمها تجدد في الوطن حياةً وفي الزراعة نشاطاً وفي التجارة قوة وفي البلاد نمواً

ومن اقوى دعائم النجاح تعليم اولادنا العلوم مقترنة بالعمل فمن الضرورة بات جدا انشاء المدارس الصناعية والاقبال عليها وتنشيطها ادبياً ومادياً فلا يعود محل لشكوى الطلبة الذين كثر عددهم وقلت المراكز اللائقة بهم وقام في اذهان بعضهم ان العمل عدوٌّ للعلم وان طلبة العلم لا يليق بشأنهم ممارسة الاعمال مع ان العلم بلا عمل لا يجدي شيئاً . فعلم

الحساب مثلاً تكون ثمرته عظيمة اذا تبعه مسك الدفاتر او الانتظام في اقلام المال والمحاسبة وعلم الهندسة يكثر نفعه اذا تبعه العمل بالهندسة العملية وفروعها . وعلم الميكانيكيات يزداد نفعه اذا رافقه العمل بالصناعة الميكانيكية . وعلم النبات يكون نافعاً اذا كان مقدمة لتعلم فن الزراعة والفلاحة وهكذا يقال في علم الطب المؤدي الى التطبيب وعلم الادب المؤدي الى التهذيب وعلم اللغة المؤدي الى الانشاء وعلم طبقات الارض المؤدي الى استخراج المعادن فهذه العلوم آلات لاذة بنفسها ولكنها اكثر لذة اذا قارنها العمل فالى مثل هذه نتوق وعلى مثلها يجب ان يعوّل العباد

بقي ان نمو البلاد يقوم بصدق المعاملة في التجارة و بزيادة الامن على الاموال وكثرة التدقيق في الاشغال وبتوجيه انظار اكابر التجار اولاً واصاغرهم ثانياً الى بذل العناية لترويج الحاصيل والمصنوعات الوطنية وذلك يقوم بشروع رجال حكومتنا في استخدام البضائع الوطنية فيقتدي بهم الغير وتروج البضائع وتكثر الاشغال فتنتفع البلاد نفعاً صحيحاً

وخلاصة القول ان نموّ البلاد يقوم بكل ما ينشط حياتها و يزيد عدد سكانها . وقد استدركت الدولة العلية جميع ذلك بالنظامات والتعليمات وايدتها بالاوامر والتاكيدات فيجب على كل من يرغب في كرامة نفسه ونمو بلاده مراجعتها والجريان بموجبها

بقي علينا ان نبين العامل الثالث في نمو البلاد فنقول

ان النموّ في البدن لا يقوم الاّ بزيادة ربحه على خسارته فاذا كانت المواد الداخلة عن طريق التغذية الى الاعضاء اوفر من الخارجة تستخدم الفضلة في زيادة النمو . وهكذا نموّ البلاد ونموّ الشعب

فالنموّ في البلاد بعد احراز راس مالها المادي والادبي يقضي بموازنة الارباح مع الخسائر وتحصيل فضلة الارباح يقتضي فن الاقتصاد السياسي وذلك اما بتكثير مواد الثروة او بتكثير الاشغال . فان الاراضي فسيحة والبلاد واسعة وقسم كبير من الاهالي غالبة عليه البطالة وفي بعضهم روح الكبرياء والتقاعد عن العمل . فاذا سيق هؤلاء الى ساحة الاجتهاد وتدربوا على الاعمال النافعة لهم وللبلاد تزداد النتائج وتكثر الارباح فيحصل النمو في خصب الاراضي كما يحصل النموّ في ثروة الشعب و بذلك يقوم نموّ البلاد وفلاحها

قد وردناها سائحاً وقليباً ورعيناها بارضاً وجميا
فعلمنا ان ليس الاّ بشق النفس صار الكريم يدعى كريما

فها قد بينّا ايها السادة ان سورية من البلدان التي لم تزل حيّة وقابلة للنمو وان عوامل

نموها ثلثة . عدالة حكومتها ونشاط اهلها واقتصادها السياسي . بقي علينا ان ننظر فيما يعني النساء السوريات من ذلك . وما هي درجتهنَّ في نموّ الوطن .

ان الرجال للوطن بمنزلة الاعصاب الدماغيَّة الشوكيَّة في الجسم عليها تتوقف الاعمال الاختياريَّة والادراكات الحسيَّة واما النساء فبمنزلة الاعصاب السمباثويَّة وكما ان هذه هي الواسطة التي تتم بها المشاركة وتتوم بها التغذية والتمثيل وغيرها من الاعمال الطبيعيَّة التي يفتقر البدن اليها هكذا النساء فانهنَّ رابطة عقد الائتلاف ووسيلة التغذية الاهليَّة وواسطة التربية العائليَّة ولهنَّ في كل الاجهزة اعمال مهمة . وفي كل الاعضاء آثارٌ عظيمة وعليهنَّ القيام بأَهم المهام الطبيعيَّة والى عملهنَّ يفتقر جسم الهيئة الاجتماعيَّة كما تفتقر الدقائق الحيَّة الى عمل الاعصاب السمبائويَّة

ولنساء سوريَّة المقام الاول في النمو والعمران وفيهنَّ من الكمالات ما يوجب الافتخار بهنَّ لانهنَّ متحليات بتلك جواهر ثمينة القناعة والدعة والحشمة

ألا ترى البدويات منهنَّ وهنَّ لابسات ثوب القناعة ومتشحات بوشاح الدعة ومتبرقعات ببرقع الحشمة يقمنَ بجميع الاعمال ويعملنَ اكثر من الرجال ولذلك غلت قيمة الزوجة عند العرب فلا يحصل الرجل على زوجة الاَّ بشق النفس وبذل الدراهم والدنانير

وترى المرأة من نساء القرى السوريَّة بقلبٍ ملآن القناعة وعقل هذبته الدعة ونفس ادبتها الحشمة يدبرنَ البيوت ويربينَ الاولاد ويعتنينَ بالمواشي والاموال

كأَنَّ عليها كل عقد ملاحةٌ وحسنٍ وان امست واضحت بلا عقدِ

والمرأة من نساء المدن السوريَّة واخص منها العواصم الداخليَّة تجلبب بجلباب القناعة وتتزين بزينة الدعة وتحتجب بحجاب الحشمة فتقوم بمهام البيوت وتقاسي مشاق تربية الاولاد وتساعد زوجها في كثير من الاعمال

وتلبسُ اخلاقاً كراماً كانها على العرض من فرط الحصانة أدرعُ

فلا ينكرنَّ عليَّ احد ذكري تلك الاخلاق الرضيَّة والصفات الجوهريَّة التي تتحلى بها النساء السوريات فهي الاقراط التي تليق للآذان وبها يفتخر رجال الزمان وبقولي هذا لا انسب اليهنَّ الكمال لانه ليس بهنَّ كما انه ليس بغيرهنَّ

هذا هو شأن النساء في بلادنا قبل ان يصل العلم اليهنَّ وقبل ان تتمكن الحكمة الاكتسابيَّة منهنَّ فكيف يصرنَ بعد ان اشرقت شمس العلم على ربوعهنَّ ووجهت الدولة العليَّة انظارها الى تهذيبهنَّ وجاد اهل الخير بالامداد لتعليمهنَّ

بل ماذا يا ترى يرجى من فتيات مثل هولاء رضعنَ العلوم ودرسنَ الفنون وتهذبنَ على ايدي سيدات مشهود لهنَّ بالفضل وسعة العلم في مدرسةٍ كثر نفعها وشاع ذكرها . وكيف يقوم نمو البلاد بهنَّ وبغيرهنَّ من نساء سوريةَ يا ترى

اقول انهُ يقوم بانشاء المدارس لهنَّ نظير هذه المدرسة التي لها النصيب الاوفر من اعلاء شأن العلم ورفع عماد الادب وبتعميم تعليمهنَّ في جميع انحاء البلاد لانهُ بقدر نشاط تعقل النساء وبقدر تأثيرهنَّ الادبي في الهيئة الاجتماعية يكون نشاط نموّ البلاد . وبتعويدهنَّ على الاعمال اليدوية النافعة لانهُ بقدر مهارتهنَّ في الاعمال اليدوية يكون مقدار الراحة العائلية وذلك يفعل بنموّ الهيئة الاجتماعية اكثر من الملاهي الحديثة . وبتدريبهنَّ على اتقان التربية لانهُ بقدر مهارتهنَّ في تهذيب الصغار على المبادىء الصحيحة الوطنية وتربيتهنَّ على الامور النافعة الخيرية يكون الامل بنموّ البلاد . وبحسن سلوكهنَّ ودماثة اخلاقهنَّ لانهُ بقدر مساعدتهنَّ للرجال بالحشمة وحسن السلوك وطلاقة المحيا تكون لذة المعيشة الاهلية والراحة العمومية وبقدرهِ يكون النشاط على الاعمال الخارجية . فكم من كلمة لطيفة تخفف الاحمال وعبارة معزّية تنعش الافئدة وتزيح الاثقال

وبتعليمهنَّ علم الاقتصاد لانهُ بقدر اجتهادهنَّ في معرفة طرق الاقتصاد العائلي ورغبتهنَّ في تقليل النفقات غير الضرورية تكون راحة رجالهنَّ ولا سيما من كان منهم في احوال لا تمكنهُ من زيادة الانفاق . على ان الاديبات منهنَّ يعلمنَ كيف يلبسن لكل حالةٍ لبوسها

وباجتهاد المتزوجات منهنَّ على زرع المبادىء الشريفة في عقول اولادهنَّ لانهُ بحسب ما تكون المرأة يكون ولدها وكما انهُ يغتذي منها مواد حياتهِ كذلك يغتذي منها المبادئ الادبية الدينية . وكم من فضيلة أُرضعت مع لبن الامهات وكم من شرف وسؤدد تأصّل بتربية الفاضلات الشريفات . فرحمة الله على من قال في مثل هذا الموقف . ان التي تهزُّ السرير بيمينها تهزُّ الارض بيسارها

جميع ما تقدم يدل على اهمية النساء في تقدم البلاد ونموّها ولا ازيدكنَّ علمًا ايتها السيدات الاديبات ان البلاد محتاجة اليكنَّ وان الوطن مفتقرٌ الى اعمالكنَّ بعد ان بلغتنَّ من العلم الدرجة المبتغاة ونلتنَّ من الادب غاية المتناهاة . فالعناية قد وهبتكنَّ خير المواهب وعمدة هذه المدرسة سوف تقلدكنَّ شهادة تدلُّ على براعتكنَّ في العلوم الاكتسابية بقي عليكنَّ ان تنلنَ من الجمهور تزكيةً مقبولة . فرجاء البلاد بكنَّ ان توصلنَ فضائلكنَّ

الى غيركنَّ وتقرنَّ علمكنَّ بعملكنَّ وان تتاجرنَّ بالوزنات التي سلمت اليكنَّ لكي ينمو الوطن بكنَّ وتزهو البلاد باثمار اعمالكنَّ

وانتم يا سادتي وبني وطني الاعزاء قد تحققتم بهذا العصر المجيد والزمن السعيد بأيام ولي النعم السلطان عبد الحميد أن العناية قد لاحظت بلادنا بعيونها فالهمت اهل الجود والاحسان من افاضل اميركا وغيرها من بعيد البلدان فانشأوا لبناتكم من جملة اعمالهم الخيرية مدرسة كم لها من الايادي البيضاء على البلاد السورية وكم اخرجت من الفاضلات المتحليات غيرةً ومحبةً وطنيةً وكم لها من الآثار في تهذيب البنات الوطنيات بالمبادىء الادبية . وقد رأيتم يا سادتي هاتيه الفتيات ينتظمنَ كانتظام الدراري في عقود الادب ويتسابقنَ في مضمار الفضيلة تسابق جياد العرب وحولهنَّ مهذباتٌ تزيّنَّ بزينة العلم ومربياتٌ تحلينَ بحلى الكمال والتقى

يحدونَ للشرف المنيف صواديًا اعناقهنَّ الى حياض السؤدد

واذ قد تكرمتم ايها السادة والسيدات فاعرتم كلام هذا العاجز اذنًا صاغية وعينًا راضية واظهرتم سروركم بالعلم عن سورية وعوامل نمائها فهلمَّ للعمل والسعي في اعلاء شانها واحراز سعادتها لان العلم اذا رافقهُ العمل سادت به اصحاب العقول وقليل مواظبٌ عليهِ خير من كثير مملول . فاسعوا لما هو خير بلادكم وخير امتكم وادعوا بتأييد الدولة العلية واطلبوا من المولى مكافأة اهل الخير والاحسان والسلام

الرياضة واتساع الصدر

اشرنا في الجزء الماضي الى كتاب ألفهُ الدكتور لاكرانج في الصحيين بين فيهِ ان خير طرق الرياضة لتوسيع الصدر الجري الشديد والتصعيد في الجبال وما اشبه مما يُسرع بهِ التنفس . وقد اردنا الان ان نفصّل ذلك باكثر ايضاح لان اتساع الصدر المبني على اتساع الرئتين من اقوى دعائم الصحة فنقول

ان في الرئتين شعبًا دقيقةً لا يبلغ اليها الهواء في التنفس العادي واما اذا اشتد التنفس واسرع فدخل الرئتين مقدار كبير من الهواء اضطرَّ ان يصل الى هذه الشعب ويوسعها . واذا تكرَّر ذلك المرَّة بعد الاخرى صارت هذه الشعب الدقيقة تشارك بقية شعب الرئتين في عملها فيتغير بناؤُها بعض التغيُّر ويتسع جرمها ويكثر تردد الدم اليها

وتزيد تغذيتها فتتسع الرئتان باتساعها

واذا اتسعت الرئتان اتسع الصدر باتساعها كما يتسع وقت الشهيق بارتفاع اضلاعه ولذلك فاتساع الصدر مبنيٌّ على اتساع الرئتين من الداخل لا على كبر العضلات من الخارج . ومهما كبرت العضلات وقويت لا يمكنها ان ترفع اضلاع الصدر وتوسعهُ ما لم تتسع الرئتان من الداخل وهما قادرتان على رفع الاضلاع وتوسيع الصدر سواء شاركتها العضلات ام لم تشاركها ولذلك فاذا اردت ان توسع صدرك فلا تهتم بما يقوي عضلاتهُ ويزيد حجمها بل بما يقوي الرئتين ويزيد حجمها

ثم من المقرَّر ان التنفُّس يسرع ويشتد باشتداد الحاجة اليهِ . وتشتد الحاجة اليهِ بنسبة العمل الذي يعملهُ البدن في وقت معلوم . وهذا العمل يكون على اشد طلبهِ للتنفُّس اذا كان من نوع القوَّة او السرعة فلا عبرة بنوع الرياضة بل العبرة بان تكون الرياضة مما يستدعي عملاً عضليًّا عظيمًا في وقت قصير فاذا كان العمل بطيئًا ولكنهُ عظيمًا كما في رفع ثقل كبير او سريعًا ولكنهُ طفيف كما في الجري بسرعة شديدة فجملة العمل في هاتين الحالتين عظيمة بالنسبة الى الوقت

ثم ان اعضاء البدن تختلف في مقدار ما تحتملهُ من العمل فاليد تستنزف كل قوتها في عمل طفيف فاذا عملت هذا العمل وتعبت وكلَّت لم يزد التنفس بذلك زيادة تذكر لان عضلاتها التي كلَّت صغيرة بالنسبة الى مجموع البدن فلا تستدعي لتقويتها مقدارًا كبيرًا من الدم النقي بل قد تكلُّ اليدان كلتاهما من كثرة العمل كما تكلُّ يدا الخياطة ولا يزيد التنفُّس شيئًا

واما الرجلان فعضلاتهما اكبر من عضلات اليدين ولذلك لا تكلان ولو عملتا اضعاف عمل اليدين ألا ترى ان الانسان المعتدل القوة يمشي خمس مئة متر في خمس دقائق بدون ان يتعب ولكن اي انسان مهما كان قويًّا يستطيع ان يتعلق بيديهِ في الحبال والعوارض مدة خمس دقائق وينتقل بها مسافة خمس مئة متر مع ان العمل واحد بالنسبة الى الجسم سواء مشى على رجليهِ او تعلق بيديهِ ولذلك لا يُنتظر توسيع الصدر من ترويض اليدين لانهما تكلَّان قبلما يسرع التنفس سرعة توسّع الرئتين الاَّ ان ترويضهما يقوي عضلاتهما وعضلات الصدر المتصلة بها وهذا يزيد محيط الصدر من الخارج لا من الداخل وهو نافع في بابهِ ولكنهُ ليس وافيًا بالمطلوب . ولا يتسع الصدر الاتساع المطلوب ما لم يسرع التنفُّس كثيرًا ولا يسرع التنفُّس ما لم يعمل جانب كبير من

عضلات البدن عملاً كبيرًا يولّد في الدم كثيرًا من الحامض الكربونيك ويستدعي سرعة التنفس لتطهيرهِ

والاختبار يؤيد ما تقدَّم فان الّذين يعتادون على الجري والمصارعة تتسع صدورهم وتقوى وكذلك اهالي الجبال اوسع صدرًا من اهالي السهول لانهم يضطرون ان يصعدوا في الجبال أكثر من سكان السهول. وهناك سبب آخر لاتساع صدورهم وهو لطافة هواء الجبال التي تستدعي ان يكون جرم الهواء الذي يدخل رئاتهم كبيرًا ليقدم لهم ما يكفيهم من الاكسجين. وقد ثبت بالامتحان إنهُ يمكن توسيع الصدر بمجرد استنشاق مقدار كبير من الهواء مرارًا كثيرة كل يوم ولو بغير رياضة جسديَّة وإن صدور المغنين تكون اوسع من غيرها بسبب استنشاقهم لمقدار كبير من الهواء حتى وصف بعضهم صناعة الغناء دواءً لداء السل

والخلاصة ان مَن اراد ان يوسّع صدرهُ فعليهِ بالرياضة العنيفة كالجري والتصعيد في الجبال ويحسن ان يستنشق الهواء مرارًا كل يوم حتى يمتلئ صدرهُ منهُ ويتسع. وفي كل هذه الاحوال يفضَّل استنشاق الهواء بالانف لا بالفم لان الشعر الذي في الانف ينقي الهواء من الهباء ومن كثير من جراثيم الفساد

باب الرياضيات

حل المسألة الهندسية الثالثة المدرجة في الجزء السابع

نرمز بالحروف ا ب ح لابعاد متساوي المستطيلات المعلوم ونستخرج قطرهُ اي ارتفاع المخروط من هذا القانون

$$\sqrt{\text{ا}^2+\text{ب}^2+\text{ح}^2} = \text{القطر المذكور}$$

وقاعدة المخروط التي هي عبارة عن قطع ناقص محورهُ الاكبر قطر الدائرة المرسوم داخلها المثلث المعلوم بابعادهِ د ه و مثلاً نستخرج من هذا القانون

$$\frac{\text{د}\times\text{ه}\times\text{و}}{2\sqrt{\text{ك}(\text{ك}-\text{د})(\text{ك}-\text{ه})(\text{ك}-\text{و})}} = \text{المحور الاكبر للقطع الناقص اي قطر الدائرة}$$

وفيهِ ك رمز الى نصف محيط المثلث المذكور

وإن المحور الاصغر الذي هو عبارة عن عدد حدود متوالية هندسيّة حدها الاول ٣ والاخير ٣٨٤ ومجموع حدودها ٧٦٥ في

٣ : ٦ : ١٢ : ٢٤ : ٤٨ : ٩٦ : ١٩٢ : ٣٨٤ التي اساسها ٢

فاولاً لمعرفة المساحة السطحيّة للمخروط نقول

المساحة السطحيّة تساوي طول محيط القطع الناقص في الراسم + مساحة القاعدة السفلى

وطول محيط القطع الناقص يستخرج من هذا القانون

$$\frac{1}{2}\,\text{ط}\left(\sqrt{2(\text{ح}^2+\text{د}^2)}+\text{ح}+\text{د}\right)+\text{٣٫٠٧٨}^{4}\cdot(\text{ح}-\text{د})$$

وفيهِ ح رمز الى نصف المحور الاكبر

وفيهِ د " " " الاصغر

ومساحة القاعدة السفلى تستخرج من هذا القانون

$\frac{1}{2}\,\text{ح}\times\frac{1}{2}\,\text{د}\times$ النسبة التقريبيّة بين المحيط والقطر

وراسم المخروط هو عبارة عن متوسط الراسم الاكبر والراسم الاصغر . والراسم الاكبر يستخرج من هذا القانون

$\sqrt{\text{ارتفاع المخروط}+\text{ح}}$ = الراسم الاكبر

$\sqrt{\text{ارتفاع المخروط}+\text{د}}$ = الراسم الاصغر

ومتوسطهما عبارة عن راسم المخروط المطلوب

بقي علينا ان نأخذ المساحة السطحيّة للمخروط فنقول

$$\text{ان المساحة}=\frac{1}{2}\,\text{ط}\left(\sqrt{\text{م}(\text{ح}^2+\text{د}^2)}+\text{ح}+\text{د}\right)+\text{٣٫٠٧٨}^{4}\cdot(\text{ح}-\text{د})\times\frac{\sqrt{\text{ارتفاع المخروط}+\text{ح}}+\sqrt{\text{ارتفاع المخروط}+\text{د}}}{2}$$

والمساحة المجسّميّة تساوي سطح القاعدة في ثلث الارتفاع المعلوم

واحد اضلاع قاعدة المعين المعتبر قاعدة للهرم تستخرج من هذا

$\text{م}=\sqrt{\frac{1}{2}\text{المحور الاكبر}+\frac{1}{2}\text{المحور الاصغر}}$ وفيهِ م رمز لضلع قاعدة الهرم ومساحة القاعدة المذكورة تساوي نصفي محوري القطع الناقص وعليهِ يكون

$$\text{سطح الهرم}=(\text{ح}\,\text{د})+4\sqrt{\frac{\text{م}+\text{ن}+\text{ل}}{2}\left(\frac{\text{م}+\text{ن}+\text{ل}}{2}-\text{م}\right)\left(\frac{\text{م}+\text{ن}+\text{ل}}{2}-\text{ن}\right)\left(\frac{\text{م}+\text{ن}+\text{ل}}{2}-\text{ل}\right)}$$

وفيهِ ن رمز للمحور الاكبر ل للمحور الاصغر وهذه هي المساحة السطحيّة المنوه عنها في المسئلة

والمساحة المجسّميّة = $\text{ح}\,\text{د}\times\frac{1}{3}$ الارتفاع المعلوم اي ارتفاع المخروط

ومساحة وجه من اوجه الهرم تستخرج من هذا القانون

$$\sqrt{\frac{\text{م+ن+ل}}{٢}\left(\frac{\text{م+ن+ل}}{٢}-\text{م}\right)\left(\frac{\text{م+ن+ل}}{٢}-\text{ن}\right)\left(\frac{\text{م+ن+ل}}{٢}-\text{ل}\right)}=\text{مساحة الوجه}$$

وارتفاع احد الاوجه يستخرج من هذا القانون

$$\sqrt{\frac{\text{م+ن+ل}}{٢}\left(\frac{\text{م+ن+ل}}{٢}-\text{م}\right)\left(\frac{\text{م+ن+ل}}{٢}-\text{ن}\right)\left(\frac{\text{م+ن+ل}}{٢}-\text{ل}\right)}=\text{م}\times\frac{\text{س}}{٢}$$

وفيه س رمزاً الى ارتفاع احد الاوجه المطلوب

وسطح الكرة المكافئة لسطح المخروط تستخرج من هذا القانون

سطح المخروط = ٤ ط نق^{٢} ومتى علم نق تعلم الكرة

وحجم الكرة التي تكافئ حجم المخروط تستخرج من هذا القانون

حجم المخروط المعلوم = $\frac{٤}{٣}$ ط نق^{٣} ومتى علم نق يكون هو نصف قطر الكرة التي حجمها يكافي حجم المخروط وهو المطلوب

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

استلفات وعذر

اولاً نستسمح حضرة السائل ان يعفينا من عمليات الضرب والقسمة والجذر في هذه المسئلة حيث يلزم لها ما ينيف على الاسبوع وزيادة ومجلد كبير

ثانياً ان الحد الاخير من المتوالية الهندسية هو ٢٨٤ والاً كان الاساس كسراً

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

حل المسألة الحسابية المدرجة في الجزء الثامن

ورد علينا حل هذه المسألة من بورت سعيد من ذكي افندي عوض . ومن السويس من نقولا افندي ايوب . ومن المنيا من عبد الله افندي ماهر . ومن الاسكندرية من خطار افندي حاوي . ومن مصر من نقولا افندي سليمان الياس . ومن طنطا من جرجس افندي غنوري . ومن الاسكندرية من اسكندر افندي ميخائيل وشكري افندي حداد ومحمد افندي راغب وعبد الحميد افندي احمد . ولكن ما منهم ذكر الطريقة الموصلة للحل او من اقام البرهان على صحها الاَّ الاول فانهُ ذكر طريقة تصدق على كثير من الصور وهي "تغيير الوسطين بحيث يبقى مجموعها ٣٢ ومجموع الطرفين ٣"

مسئلة حسابية

خدم رجل اميرًا على شرط ان يعطيهُ الامير الفي غرش في السنة وبدلة ثياب فلما اتمَّ عشرة اشهر ترك خدمتهُ فاعطاهُ البدلة و ١٦٠٠ غرش فكم ثمن البدلة

طنطا جرجس عنحوري الاسكندراني

مسألة ثانية

رجل معهُ اربع برتقالات مختلفة الحجم قطر الاولى ٧ سنتيمترات وتدور على نفسها اذا دحرجت في ٣ ثوانٍ فدحرجها جميعًا على سطحٍ مستوٍ مائل فبعد ما دارت الاولى ٤ دورات والثانية ٦ دورات والثالثة ٩ دورات والرابعة ١٢ دورة وجد ان المسافة بين الاولى والثانية ٩٠ سنتيمترًا وبين الثانية والثالثة ١٦٨ وبين الثالثة والرابعة ٢٩٥ ثم دحرجها بطريقة أخرى فدحرج الرابعة اولاً وبعد ما دارت ٥٤ دورة اتبعها بالثالثة وبعد ما دارت هذه ٢٨ دورة اتبعها بالثانية وبعد ما دارت هذه ٣٠ دورة اتبعها بالاولى فكم دورة تدورها كل واحدة حتى تكون جميعها على استقامة واحدة وكم محيط كل واحدة وكم تكون المسافة بين كل واحدة والاخرى بعد مضي ٤٥ دقيقة

اسيوط حسين فريد

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

مسالة غرس الاشجار الهندسية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اطلعت على جواب حضرة الاديب الخواجه امين طاسو بشان مسالة غرس الاشجار وكنت انتظر البرهان على حلهِ فاذا هو خافٍ عليهِ

واما قول المقتطف الاغرّ ان الحلّ صحيح فنيه تسامح ظاهر كما بينتُ ذلك في اعتراضي الاوّل وقوله ان منطوق المسألة لا يطلب اقامة البرهان ففيهِ تسامح أظهر فالمسألة تطلب غرس اشجار في بستان على صورة معينة فمن من الناس يستطيع ان يتمّ ذلك بالفعل من مجرَّد النظر الى الخطوط المشتبكة في ذلك الحل فالبستان ليس ورقًا ولا الاشجار نقط حتى اذا رسمنا خطوطًا على خطوط تم لنا الغاية فلا بد من طريقة تصحب الحلّ يهتدي بها الى العمل في البستان فعلاً وهي الطريقة الواجبة التي نطلبها والتي منطوق المسألة الحرفي يطلبها . ثم من حيث ان المسألة هندسيَّة كما هو عنوانها فلا لزوم للتصريح بطلب البرهان فوضعها تحت هذا العنوان يوجب تبيان الطريقة والبرهان وحلّها لا يُعدُّ حلاً الاَّ اذا كان مصحوبًا بهما معًا نعوم شقير

[المُقتطَف] انهُ لما نُشِرت هذه المسألة في الجزء الثالث من المُقتطَف نشرت بعنوان « مسألة بجائزة » لا بعنوان مسئلة هندسيَّة وسميت كذلك في كل ما اشير بهِ اليها في الاجزاء التالية . وظاهرها انها مثل مسائل كثيرة حسابيَّة وعمليَّة لا يُطلب البرهان فيها . ولذلك لم نلتفت الاَّ الى صورة الحل الظاهرة فرأيناها منطبقة على السؤال لاسيَّما وان ليس فيها نقطة مشتركة بين ثلاثة خطوط الاَّ ويظهر باقل نظر انها في محلها . وما يحتاج الى برهان عند البعض قد يظهر بديهيًّا عند البعض الآخر . ومع هذا كلهِ لم ننكر على حضرة السائل ان المسائل الهندسيَّة تقتضي اقامة البرهان

جواب على اعتراض (١)

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اطلعت في مقتطفكم الاغرّ على اعتراض لجناب سعيد افندي شقير على قسمي الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية وكان جل مقالهِ امرين احدهما انهُ لا نستطيع ان نفرض خطًّا مستقيمًا مارًّا بالنقطة ا قاطعًا الدائرة في د وملاقيًا قطرها في ث بعد اخراجهِ كما اننا نفرض بالتصور خطًّا مستقيمًا مارًّا بنقطتين مفروضتين والثاني انهُ لا يمكننا الحكم بمجرد النظر على ان المسطرة مارة بالنقطة ا لانهُ لا يعلم متى تقع عليها .

اما الامر الاول فليس شرطًا هندسيًّا لكل المسائل الهندسيَّة لان الشرط الهندسي الذي يفي بحل المسائل الهندسيَّة هو الحل العلمي المبني على قضايا هندسيَّة وذلك بعد

---

(١) (المقتطف) تاخر ادراج هذا الاعتراض سهوًا

اجراء العمل بواسطة المسطرة والبيكار والاَّ لكان حل بعض المسائل التي لا نستطيع فرضها بالتصور خارجاً عن القواعد الهندسيّة مع كونه منها حقيقة مثال ذلك اذا فرضت نقطة ب على مستقيم واريد ايجاد نقطة اخرى د على ذات المستقيم بحيث يكون بعدها معلوماً فترى انهُ لا نستطيع فرضها تصوراً كما في الخط المستقيم المار بنقطتين مفروضتين فهذا مما يدلُّ على ان الفرض التصوري ليس شرطاً هندسياً لكل المسائل الهندسيّة. اما اذا جئنا الى الفرض العملي فنجد ان الطريقة التي استعملتها لايصال حد المسطرة الى النقطة ا هي طريقة ممكن فرضها عملاً لا تصوراً لانهُ اذا فرضنا النقطتين د وث على حد المسطرة ثم ابتدأنا بازلاقها رويداً رويداً فالنقطة د تمر على كل نقط القوس دف وكذا ث على نقط الخط ث ف فنصل اخيراً بالحكم على ان حد المسطرة مار بالنقطة ا عملاً لا تصوراً كما اننا نحكم بمجرد النظر ان حد المسطرة يمر بنقطتين مفروضتين وهذا يكفي في العمل واني متحقق ان هذه الطريقة الانزلاقيّة هي دستور واساس لكل المسائل التي تضارع مسألة قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية لاني بها اقسم الدائرة الى سبعة اقسام متساوية واحل بها المسائل التي تتعلق فيها معادلات من الدرجة الثالثة والرابعة هندسياً

الفرد بولاد

استئثار البعض بمال الارض

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اوردتم في صدر الجزء السادس من مقتطف هذه السنة مقالة ضافية في فساد مذهب الاشتراكيين قلتم فيها انهم يبنون مذهبهم على مبدأين اساسيين اولهما ان النظام الحالي يزيد غنى الاغنياء وفقر الفقراء وقلتم ان هذا المبدأ فاسد. وقد طرقتم هذا الموضوع في المجلد الثالث عشر من المقتطف في الصفحة ٥٧٧ وما بعدها واوضحتموهُ اتم ايضاح ولكنني لا ارى الادلة التي اوردتموها مقنعة والكم بيان ذلك

ان آل روتشيلد المشهورين بالغنى تبلغ ثروتهم في ما يقولهُ البعض نحو مئة مليون جنيه وعشرة ملايين جنيه فلنفرض انهم اشتروا بمالهم اوراقاً من اوراق الدين المصري والانكليزي والفرنسوي والاميركي وكان متوسط ربى المئة اربعة في السنة فيكون دخلهم السنوي اربعة ملايين جنيه واربع مئة الف جنيه ولنفرض انهم اكتفوا بانفاق اربع مئة الف جنيه في السنة (ولا اظنهم ينفقون اكثر منها) وابتاعوا بالاربعة الملايين اوراقاً

اخرى معدَّل رباها مثل ربى الاولى واضافوها اليها ودام الحال على هذا المنوال مئة سنة فقط فان ثروتهم تبلغ فيها اكثر من خمسة آلاف مليون وخمسين مليونًا من الجنيهات . وهذه الاموال تعادل ربع اموال البشر كلهم فاذا حذا حذوهم فندربلت وغلد وبتي وثلاثة او اربعة آخرون من اغنياء اوربا واميركا احتكروا ثروة البشر كلها . ولا نرى مانعًا يمنعهم عن ذلك ما دامت الشرائع العادلة تمنع تعدي احد على آخر وما دام الفقراء ينفقون كل دخلهم والاغنياء ينفقون جانبًا يسيرًا من دخلهم . نعم اذا انتشبت الحروب او انتشرت الفوضى مرةً او اسرف الاغنياء وبذلوا اموالهم عاد المال فتوزّع على الناس ولكن ذلك ليس من مقتضى النظام الحالي الذي هو ادعى الى الطمع منه الى الحرب والى انتقاض الاحكام منه الى فسادها والى تدبير الاغنياء منه الى اسرافهم ولذلك فالنظام الحالي يزيد غنى الاغنياء وفقر الفقراء . واني ارجو من حضرات القراء ان يتحفونا بما عندهم في هذا الباب لان المسألة ذات شان لعلنا نضيف نداءنا الى نداء عمّال اوربا الذين يشكون من مصير الاحوال ويخافون من الاستعباد لذوي الاموال م . م

أفي الدنيا راحة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

قرأت في مقتطفكما الزاهر مقالة رنّانة في نعيم الدنيا فذكرتني بالمسئلة الشهيرة التي طالما اشتغل بها الناس على اختلاف طبقاتهم وهي « أفي الدنيا راحة » وقلت لنطرحها على ابناء المشرق في جريدتكما المنتشرة في جميع الانحاء لعلنا نقف بالبحث على حقيقة نرتاح اليها ونقيس سير الحياة عليها . وليس مراد السالب هنا ألاّ راحة في الدنيا مطلقًا فهذا ظاهر فسادهُ وانما القصد « هل في الدنيا راحة تامة » وهل يصل الانسان في الارتقاء الى درجة يصفو له فيها العيش وتروق له الحياة ويعيش سعيدًا لا تقلقهُ طوارئ الحدثان

وعندي ان هذا ليس بصائر في الدنيا ولو مهما احكم الانسان عملهُ وارتقى في سماء المدنيَّة والعمران وسنة الارتقاء . وهي سائرة بالانسان نحو الحال الافضل تجور عليهِ فلا تجلب الخير والنعمة على بعضهِ حتى تجر الشر والشقاء على البعض الآخر

بذا قضت الايام ما بين اهلها   مصائب قومٍ عند قومٍ فوائدُ

وترى النعيم رابضًا في وادي الشقاء والراحة كامنة في لجة التعب والشر لا ينقطع

من الدنيا والمصائب لا تنفك عنها ولا ينال الانسان فيها الراحة التامة الاّ اذا دخل الكون قوة فوق الطبيعة ازالت شرهُ وهونت علينا مصائبهُ وبغير ذلك فلا نعيم يرجى من الدنيا ولا يكون بين الانام مستريح

هذا ما اجيءُ بهِ الآن في هذا الشان راجياً من الكتبة الادباء ان يتحفونا بما عندهم في هذا الباب كشفاً للحقيقة وتفكهة للالباب نعوم شقير

اعتذار وثناء

اتحفنا حضرة الشاعر المجيد محمد افندي طلعت بقصيدة غراء من نوع المتجر اكثر فيها من مدحنا ومدح المقتطف وهذا عذرنا في عدم نشرها فلحضرتهِ منّا وافر الثناء

اصلاح خطا

وقع خطأ في اول المسألة الجبرية المدرجة في الجزء الخامس وصوابهُ لماذا اذا كان س في سٓ يكبر الخ

باب الزراعة

البن وزراعتهُ

لجناب صالح افندي نور الدين

كانت القهوة في بداءة امرها من المشروبات المحصورة بموائد الملوك والامراء والوجوه فشاعت حتى بلغ ما يستعمل منها الآن في اوربا ٢٥ مليون كيلوجرام كل يوم . وقد اكتُشف البن اولاً في بلاد الحبشة العليا ثم اكتشفهُ الاعجام وقيل ان سيدنا محمداً عليهِ الصلاة والسلام لما مرض اتاهُ الملاك جبريل بهِ شفاءً لهُ . وللعرب حديث عن ذلك وهو ان درويشاً فقيراً لم يكن يملك الاّ كوخاً وقطيعاً صغيراً من المعزى ففي ذات يوم رجع القطيع من المرعى وهو مضطرب الاعضاء فبحث الدرويش عن سبب ذلك فرأى ان القطيع رعى في ذلك اليوم من اوراق شجرة صغيرة لم يكن نظرها قبلاً فاخذ من اوراقها واثمارها وصبَّ فوقها ماء سخناً وشرب الماء فشعر بلذة وتخدُّر غير عاديّ

ومن المؤكد ان العرب اخذوا يزرعون شجر البن في اواسط القرن التاسع للهجرة وهو الخامس عشر للميلاد وكان اول من ادخل استعمال القهوة احد اصحاب الفتوى من

عدن فعمّ استعمالها حتى كان الفقراء يتناولونها في المساجد

ونقلت القهوة من عدن الى مكة والمدينة المنوّرة ثم الى القاهرة ودمشق وصادفت من الموانع اشدها ولكنها تغلّبت عليها . وسنة ١٥٦٤ ميلاديّة انتشر استعمالها في بلاد الروم في عهد السلطان سليمان الثاني ولا سيما في الاستانة العليّة . ودخلت بلاد المغرب سنة ١٦٤٤ وادخلها مدينة لندرا تاجر اسمهُ ادوار سنة ١٦٧٥ وفي عهد الملك كارلس الثاني اقفلت الحكومة نحو ثلاثة آلاف قهوة . ولم تدخل القهوة مملكة فرنسا الاّ بعد عشر سنوات من دخولها الى انكلترا وذلك على يد رجل من قبنَّا فانهُ جاء بها الى مرسيليا سنة ١٦٥٤ ولم تُعرَف في باريس الاّ في ايام الملك لويس الثالث عشر . وسنة ١٦٦٩ ادخل سليمان آغا سفير الباب العالي القهوة الحقيقيّة الى باريس واول قهوة فتحت فيها كانت لرجل ارمني اسمهُ باسكال في شارع سان جرمان ثم فتح بركروب الصقلي قهوة أُخرى امام المرسح الفرنسوي وكان البن يأتي اوروبا من المشرق وسنة ١٦٩٠ نقل بعضهم شجرة البن من الموكا الى بتافيا ونقلها القبطان داكليا الى اميركا فكثرت فيها

ولشجرة البن جذع دقيق وورق اخضر دائم الخضرة ويبلغ ارتفاعها في بلاد العرب نحو ثلاثة عشر مترًا وهي ذات فروع واغصان متفرقة بعضها عن بعض تنتهي اوان الحمل باعناق صغيرة يتكوَّن عليها اربع ازهار او خمس ثم تسقط اوراق الازهار فتبقى بعدها ثمرة صغيرة خضراء ثم تتلوَّن بلون احمر ثم اخضر ثم تعود الى الاحمرار الزاهي الى ان تنضج وقد تنمو هذه الشجرة في البلاد الحارَّة ولا تؤذيها الرياح . وغرسها يكون اما اوتادًا وذلك في الاراضي التي يكثر فيها المطر واما شتلاً وذلك في الاراضي التي لا يسقيها الغيث الا نادرًا

ويجنى من الشجرة الواحدة ١٢ كيلو غرامًا وثمر القديمة اجود من ثمر الجديدة ورائحتهُ عطريّة . وعند ما ينضج البن في بلاد العرب يضعون تحت الشجرة ملاءة ثم يهزونها فتسقط الاثمار الناضجة على الملاءة فتجمع وتعرَّض للشمس حتى تيبس فينزع القشر عنها باسطوانة من الحجر او الخشب ثم تجفف ثانية . ويفضل بن الموكا على البن الاميركي لشدة الاعتناء بشجرة البن في بلاد العرب ولان البن الاميركي يقطف ويوضع في اكياس لما يجف تمامًا فتضر بهِ الرطوبة

ولما كانت شجرة البن من الاشجار الكبيرة النفع الكثيرة المحصول فلا نرى سببًا يمنع زرعها في القطر المصري فلنا عظيم الامل ان المدرسة الزراعيّة التي قرَّرت الحكومة لسنيَّة تأسيسها سنتهم بغرسها وغرس غيرها من الاشجار التي تزيد ثروة البلاد

[المُقتطَف] لم نرَ في كتبنا شيئًا يثبت ما ذكر في هذه النبذة من مجيء الملاك جبريل بالبن وقد سألنا احد علماء الازهر فقال انهُ لم يرَ لهذه الرواية اثرًا

زراعة البطاطا الحلوة

تختار الارض الطيبة الرمليَّة وتسمد جيدًا بالزبل المختمر وتحرث حتى ترتفع حدود الاتلام ويغرس النبات في هذه الحدود وبين كل نبات وآخر قدم ونصف وتضغط الارض حولهُ فيعيش كلهُ ولاسيما اذا كانت الارض رطبة وزرع بعد الظهر واذا لم تكن رطبة او خيف من عدم وقوع المطر في البلدان التي تسقى بماء المطر يصب الماء في الحفر المعدة لزرع النبات

والبطاطا الحلوة لا تحتاج الى عناية كثيرة لانها تنمو سريعًا حتى تغطي الارض وتميت ما فيها من الاعشاب المضرَّة ولا بدَّ قبل ذلك من عزق الارض جيدًا مرَّة او مرتين

٣٦ اردبًا من فدان واحد

لمَّا عُينت الجوائز في اميركا لمن يستغل اكبر غلة من الذرة دخل ميدان المناظرة واحد انتظر ان يستغل من الفدان الواحد ٣٦ اردبًا فحرث الارض جيدًا واضاف اليها كثيرًا من السماد الطبيعي والكيماوي واصلح مصارفها وزرعها من اجود انواع الذرة ولكن جاءها سيل عرم ثم تبعهُ سيلان آخران بعد اسبوعين فجرفت هذه السيول اكثر السماد وبعض الذرة . وحينما ظهرت السنابل هبَّت العواصف فكسرت كثيرًا من اصول الذرة ولكثرة توالي الامطار لم يتمكن صاحب الارض من الاعتناء بها بالعزق ونحوهِ ومع ذلك كلهِ بلغت الغلة ٣٢ اردبًا

هذا ومعلوم ان حوادث الجو تؤثر بالمزروعات تأثيرًا كبيرًا ولكن الاعتناء والاجتهاد يخففان ضررها كثيرًا . ومن الغريب ان الانسان يحمل امورًا كثيرةً على التقادير حتى في صحتهِ وصحة اولادهِ واما زرعهُ فلا يحملهُ على التقادير بل يعلم انهُ ان لم يعتنِ بهِ لم يجد منهُ طعامًا وياحبذا لو جرى هذا المجرى في كل اعمالهِ فاستعمل عقلهُ وقواهُ كلها للانتفاع بالنافع من حوادث الطبيعة ومقاومة الضار منها

احترام الفلاحة في الصين

لا توجد بلاد متقدمة الاَّ وهي تعتبر الفلاحة وتهتم بامرها والمظنون ان بلاد الصـ حفظت مركزها بين الممالك على حين ترى ممالك الشرق كلها متأخرة لانها (اـ الصين) قد حافظت على اعتبار الفلاحة . ومن الشعائر المرعيَّة فيها ان ملكها يخرج الـ

الحقول برجال بلاطهِ في اول فصل الربيع فيمسك المحراث بيدهِ ويحرث بهِ تسعة اتلام ويقتدي بهِ جميع رجال المملكة في ذلك اليوم في كل انحائها ومن ثم تبتدئ حراثة الارض وزراعتها وبرسخ في عقول الشعب ان الفلاحة من اشرف اسباب المعاش وان ملوكهم وحكامهم هم اول الفلاحين

والصينيون يحرثون على الجاموس ولهُ عندهم مقام عظيم فيصنعون جاموسًا من الورق في غرة فصل الربيع ويسيرون بهِ في الشوارع بموكب عظيم بالغناء والطرب

ولاعتناء الصينيين بالفلاحة والزراعة ترى اطيانهم جنات غناء وهم يقيسون اتلامها بالاصبع ونساؤهم يعاونَّهم في كل اعمال الزراعة

الياف الاناناس

يستخرج من ورق الاناناس الياف دقيقة متينة يستخرجها اهالي الهند والصين ويغزلونها ويحيكونها. وقد استنبَّ لبعض الاوربيين الآن ان ينقيها ويقصرها فصارت مثل الكتَّان النقي ويمكن ان تغزل وتحاك بالآلات التي يغزل بها الكتَّان ويحاك

سبب الضيق الزراعي

ان شكوى الفلاَّح المصري من رخص حاصلات الارض عامَّة اكثر اقسام المعمورة وقد طرحت هذه المسئلة منذ مدة على كبار الباحثين في هذا الموضوع في اميركا فاجاب كلٌّ بما يراهُ عن الداء والدواء. قال رئيس عصبة الفلاحين الوطنيَّة ان هذه الضيقة عامَّة وسببها الاكبر اتساع المعامل وغلاء الاجرة فيها فانها جذبت اليها جانبًا كبيرًا من مهرَة العمَّال فاضطر الفلاَّح ان يستعين باضعف العمال ويدفع لهم اجرة كبيرة مثل اجرة المعامل. ومن هذه الاسباب كثرة محصول الارض الذي زاد عن حاجة الاهالي ولم يتيسَّر لهم اصدارهُ الى الخارج سريعًا. ومنها كثرة الضرائب على الاطيان فان الحكومة قائمة لحماية جميع مقتنيات الناس على حدٍّ سوى ولكنها تأخذ تسعة اعشار ايرادها من الاطيان والعشر الباقي من بقيَّة المقتنيات فحمل الارض من ذلك اثقل كل الاحمال

والعلاج اولاً ان تهتم الحكومة بامر ارباب الزراعة كما كانت تهتم بهم من قبل وتدخل نوابهم في مجالسها لكي يهتموا بشؤُونهم وثانيًا ان يتعلم الفلاحون افضل الطرق للزراعة ولزيادة خصب الارض لكي لا يقل خصبها بتوالي زرعها لان ثروة الامة مستخرجة من خصب الارض وفي الجملة يجب ان تزيد معارف الفلاحين حتى يعلموا

ارضهم بعقولهم كما يعملوها بايديهم

وقال غيرهُ لا شبهة في ان الضيق الزراعي قد عمَّ البلاد مع زيادة محصول الارض حتى ان اهالي ولاية كنسس صاروا يوقدون الذرة لانها عندهم ارخص من الفحم وذلك لاننا نبيع ما يزيد من غلتنا بسعر الغلال التي تحصل بارخص نوع من العمل وتُنقل باقل الاجرة ونبتاع بدلاً منهُ آلات وادوات وعروضاً اخرى باغلى ما يمكن من الثمن. ولان الشركات التجارية تتصرف بالاثمان كما تشاء فتخفض ثمن الحبوب واللحوم الى حد فاحش. ولان الحكومة تلقي اكثر احمالها على الفلاحين واخفها على اصحاب الثروة. والدواء يقوم بتعديل توزيع الضرائب حتى تكون بالنسبة الى الثروة والدخل وبتخفيض الضرائب وقصرها على ما لا بدَّ منهُ لاحتياج الحكومة اذا استعملت كل طرق الاقتصاد وبتخفيض اجرة النقل وبمنع المضاربة في المستقبل وحسبانها من الجرائم

وقال آخر ان سبب الضيق الزراعي هو ان غلات الارض زادت عن احتياج البلاد فلا سبيل لنا الاَّ اصدار الزيادة الى اسواق اوربا وفي سبيل اصدارها مانعان كبيران الاوَّل اننا نمنع ادخال المواد التي يمكن الاجانب ان يرسلوها الينا بدل غلاتنا وهي الحديد والفولاذ والمنسوجات القطنيَّة والصوفيَّة. والثاني ان فرنسا وجرمانيا تضربان ربحاً فاحشاً على غلاتنا مقابلةً لضربنا ربحاً فاحشاً على مصنوعاتها فلا تروج غلاتنا في اسواقها ما لم نرخص ثمنها كثيرًا وبذلك تكون الخسارة مضاعفةً على فلاحنا لانهُ يضطر ان يبتاع الآلات باغلى الاثمان ويبيع غلتهُ بارخصها

والمشتغلون بالفلاحة عندنا هم نصف الاهالي كلهم وكانت قيمة صادرات بلادنا سنة ١٨٨١ نحو ٦٥٢ مليون ريال من القطن والحنطة وما اشبه فكأن كل فلاح اصدر ما قيمتهُ ٣٦ ريالاً وسنة ١٨٨٩ لم تصدر الاَّ ما قيمتهُ ٤٦٤ مليون ريال اي زاد عدد الفلاحين ستة ملايين ونقصت قيمة الصادر ٢٠٠ مليون ريال فلو بقي معدل الصادر على ما كان عليهِ سنة ١٨٨١ لبلغ في العام الماضي ٨٠٠ مليون ريال. اي لو ازيل المانعان المتقدمان لزاد الصادر اكثر من ٣٠٠ مليون ريال وهذه الزيادة ترفع اثمان الحاصلات كلها الف ومئتي مليون ريال الى الف وخمس مئة مليون ريال وذلك يكفي لتوزيع الغنى على كل الفلاحين

وقال آخر ان اسباب هذا الضيق كثيرة لا يمكن تعدادها في مقالة صغيرة ولكن اهمها زيادة المكوس على المواد التي يشتريها الفلاَّح وزيادة المناظرة في اسواق المسكونة

حيث نضطر ان نبيع ما يفيض عنا وبعبارة أُخرى ان الفلاَّح يضطر ان يشتري مواد كثيرة اضيفت اليها الرسوم الفاحشة الَّتي وضعتها الحكومة وان يبيع ما فاض عنهُ في اسواق يناظرهُ فيها الروسيون والمجر والهنود واهالي اميركا الجنوبيَّة وزيلندا الجديدة واستراليا وغير ذلك من البلدان الَّتي اجرة العمل فيها ليست اكثر من نصف اجرتهِ عندنا . ولارتفاع المكوس عندنا لم يعد ممكنًا لاهالي اوربا ان يرسلوا لنا بضائعهم بدل قمحنا ولحمنا فتشوا عن اسواق أُخرى يجلبون منها القمح واللحم ويرسلون اليها بضائعهم بدلاً منها وستزيد احوالنا ضيقة اذا لم نبادر الى معالجة هذه العلة

واجاب غيرهُ بمثل ما تقدَّم وزاد عليهِ ان تقلل اجر كل مستخدمي الحكومة حتى تعادل رخص المعيشة الحالي وان تزيد الحكومة من سك النقود الفضيَّة لكي تكثر بين ايدي الناس ويسهل التعامل بها وان يزيد الفلاَّحون في الاقتصاد حتى يفوا كل ما عليهم من الدين ويمتنعوا من الدين في المستقبل وان يجتهدوا حتى تكون الغلات والمواد الَّتي تصدر من البلاد من اجود ما يكون لكي تشتهر بجودتها وينتشر صيتها

واجاب غيرهُ ان كل ارباب الاعمال يتعلمون بالاختبار ومعاملة الغير اساليب جديدة لانجاح اعمالهم الاَّ الفلاَّح فانهُ مستقلٌّ بنفسهِ لا يستفيد من اختبار غيرهِ ولذلك لا يتقدَّم بتقدم غيرهِ فيجب تعليم الفلاحين وتدريبهم على الاعمال حتى يعرفوا احسن الطرق لزرع الارض ولبيع حاصلاتها

هذا ولا ينتظر ان كل واحد من هؤلاء الكتَّاب اصاب الداء والدواء على حد سوى ولكن متى كثر بحث الناس عن امرٍ لم تخفَ عليهم طريقة فعسى ان نرى بين رجال المشرق مَن يهمهُ هذا الاهتمام بحال الفلاَّحين ويبحث عن اسباب تأخرهم ويشير بالوسائط الفعَّالة لتقدمهم

بقاء لون الازهار

لا يخفى ان ازهار النبات يتغير لونها كثيرًا حينما تجف ويقال انهم يستعملون واسطة في مدينة برلين لحفظ لون الازهار وهي ان يمزج ثلاثة اجزاء من الحامض الكبريتوس وجزء من السبيرتو المثيلي وتغطس الازهار في هذا المزيج من بضع ثوانٍ الى سبع دقائق فتنتصر وتبيض ثم تجفف بالورق النشَّاف فبعد مدة يعود لونها اليها ولا يزول منها ثانية

زراعة الكاكاو

الكاكاو نبات تصنع من بزوره الشاكولاتا وزراعته من اربح الزراعات لانَّ ثمنهُ ثابت كثمن الذهب في ما قيل وغلته غير قليلة وفي بعض الاماكن يتعاملون ببزوره كأنها نقود . وقد وُجد الكاكاو في اميركا حينما اكتشفها الاسبانيون وجلبهُ الرهبان الفرنسسكانيون منها الى فرنسا . وهو على نوعين الاوَّل وهو اجودهما لا تبلغ غلته اكثر من ستة آلاف كيس في السنة في الكيس منها قنطار مصري وثمنهُ من ثمانية عشر ريالاً الى عشرين . وينمو هذا النبات في الاراضي الحارَّة الرطبة ولا يقتضي عناية كالبن وتغرس اشجارهُ في الارض بعد حرثها جيدًا وبين الشجرة والاخرى ١٥ قدمًا فيزرع في الفدان مئتا شجرة ويزرع بينها اشجار تظللها وهي صغيرة وتقد بينها اقلام صغيرة يجري الماء فيها مرةً كل اسبوع لاروائها . ويبتدئ حمل الشجرة حينما تبلغ السنة الخامسة ويدوم الى السنة الاربعين من عمرها وتحمل مرتين في السنة فتجنى مرةً في يونيو (حزيران) ومرةً في دسمبر (ك ١) ومتوسط غلة الفدان الذي عمر اشجاره عشر سنوات من خمسة قناطير الى ستة وقد تقدم ان ثمن القنطار من ١٨ ريالاً الى عشرين فغلَّة الفدان اكثر من مئة ريال

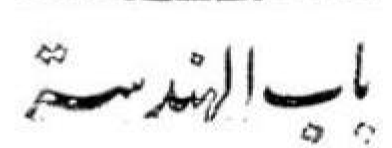
وبزر الكاكاو مثل اللوز شكلاً ولونًا وكل سبعين او ثمانين بزرة تكون في ثمرة كبيرة كالشمام حجمًا وشكلاً وتكون الاثمار على الجذع والاغصان معًا وحينما تنضج تقطف وتوضع على الارض كومًا حتى تختمر فتنشق ويخرج البزر منها فينظف ويوضع في الاكياس

غذاء النبات

يولد الطفل صغير الجسم خفيف الوزن فيأخذ ينمو ويكبر رويدًا رويدًا اي يزيد جسمهُ كبرًا وثقلاً وهذه الزيادة تأتيهِ من الطعام الذي يأكلهُ فانهُ يستحيل فيهِ الى دم ولحم ودهن وعظم فيزيد جسمهُ بهِ رويدًا رويدًا . وهذا شأن النبات فانهُ ينمو بالغذاء الذي يغتذيهِ من الارض . وهاتان الحقيقتان على بساطتهما ترى فهم العامَّة لها مرتبكًا اشد الارتباك وهم يظنون ان النمو امرٌ طبيعي يحدث على طريق الاعجوبة امَّا في الحيوان فاقلُّ تأمل يدلُّ على ان النمو نتيجة الغذاء وليس الامر ظاهرًا كذلك في النبات ولكنهُ فيهِ كما في الحيوان تمامًا اي ان النبات ينمو بالغذاء وان تناول الغذاء على طريقة خفية لم تكتشف الاَّ لرجال العلم

وكل ما في النبات آتٍ من الغذاء فاذا حلّلنا مواد النبات تحليلاً كياويًّا عرفنا ما هي المواد التي يغتذي بها وعرفنا ما يلزم لنموه وما لا يلزم ويظهر بالتحليل ان المواد التي في النبات تنقسم الى قسمين كبيرين الاوّل غير آلي وهو الذي يبقى رمادًا بعد حرق النبات والثاني آلي وهو الذي يحترق بحرق النبات وكلّ منهما مركّب من عناصر مختلفة على نسب مختلفة ولذلك كان غذاء النبات مركبًا من اصول كثيرة جدًّا

ومهما كان نوع الغذاء لا بدَّ من ان يكون غازًا او ذائبًا في الماء لكي يمكن ان يدخل بنية النبات. اي ان المواد الجامدة لا تغذي النبات ما لم تذب اولاً او تستحيل الى غاز وسيأتي تفصيل ذلك



آلة الاكسبرس للشركة الايطالية

صنعت شركة البحر المتوسط الايطاليّة آلة تجاريّة للسكة الحديديّة بين رومية وتورين ورومية وميلان وهي تجرُّ قطارًا ثقلهُ ١٦٠ طنًّا في السهل مسافة ٨٠ كيلومترًا في الساعة

انزال السفن عرضًا

من المعلوم ان انزال السفن الى البحر بعد بنائها يقتضي مشقةً كبيرة ونفقات طائلة فقد حضرنا مرةً انزال سفينة قضوا على انزالها عدَّة ايام بما لا مزيد عليهِ من المشقة. والاسلوب المتبع حتى الآن في انزال السفن ان تنزل طولاً ولكنَّ معملاً من معامل بناء السفن في بلاد الانكليز قد خالف هذه الطريقة الآن وجعل ينزل السفن عرضًا اي يُبقيها على الواح ويكر ويدفعها عرضًا فتجري بسهولة الى ان تدخل الماء وتطفو عليهِ ابتدأ بسفينة صغيرة فلما افلح جعل يمتحن ذلك بالسفن الكبيرة ومنذ عهد قريب سفينة من الفولاذ طولها ٢٨٩ قدمًا انكليزيَّة وعمقها ٢٩ قدمًا وهي من اكبر السفن انزالها في نصف ساعة من الزمان

الاعتناء بالآلات البخارية

وضع بعضهم النصائح الآتية للمعتنين بالآلات البخارية على انواعها قال انني انظف كل جزء من اجزاء الآلة البخارية جيدًا ويمكن تنظيفها من الصمغ والدهن وما اشبه بزيت الكاز او بزيت التربنتينا واركّب الآلة على اساس مستوٍ تمامًا وادهن كل الانابيب بدهان الرصاص وادع الدهان يجف جيدًا قبل استعمال الآلة. وحينما تعدّ الآلة جيدًا املأُ القزان (الخلقين) الى الدرجة الثانية من مقياسهِ وابقي الماء فيهِ على هذا الحد بقدر الامكان واملأهُ في المساء الى الدرجة الثالثة

وعند اضرام النار اول مرة يجب اضرامها رويدًا رويدًا لكي لا تشتد الحرارة سريعًا ولا يشتد ضغط البخار الّا بعد ان تكون على ثقة من ان الآلة في حالة حسنة وقد رأيتُ بالاختبار انهُ يجب ان توضع قطعة من الحطب وضعًا عرضيًّا تحت بنية القطع لكي ترفعها قليلًا وتزيد حركة الهواء على النار ولا يحسن تحريك النار مرّة بعد اخرى بل يجب وضع الحطب فوق النار على التوالي فتبقى محتدمة على درجة واحدة ويستحيل الجمر الى رماد ويقع من تحت النار واما اذا حرّكت كثيرًا ويقع كثير من الجمر وذهب سدًى او سدّ ثقوب المصبع الذي تحت النار ومنع حركة الهواء واذا كان الوقود فحمًا وجب تقليل تحريك النار ما امكن. واذا كان الفحم ناعمًا توضع منهُ طبقة سمكها نحو ثمانية سنتيمترات فقط. والنار القليلة التي تجدّد دائمًا حتى تبقى على درجة واحدة من الحرارة خير من النار الشديدة غير المتصلة

ومما يضرُّ بالقزان عدم تساوي التمدّد والتقلّص فيهِ بان تضرم النار تحت جانب منهُ ويترك الجانب الآخر ليمر الهواء البارد عليهِ. ويضرُّ بهِ ايضًا فتح باب الموقد من وقت الى آخر ويجب ان لا يفتح هذا الباب الّا عند الضرورة ولا يترك مفتوحًا الّا بقدر الحاجة

ويجب رفع الرماد دائمًا ونزع الهباب من المكان الذي يجتمع فيهِ وتنظيف الآلة كلها مما يلصق بها وبالقزان من الرواسب التي ترسب فيهِ وقد استعملتُ قشر السندبان كنت اضع قليلًا منهُ مع الماء فيمنع رسوب الرواسب على القزان واستعملت ايضًا البطاطس فوفي بالغرض جيدًا

ويجب ان لا ينزع الماء والبخار من القزان وهو سخن بل يترك حتى يبرد وحينئذٍ ينزع الماء منهُ لان تجفيفهُ وهو سخن يساعد في تجفيف الرواسب الجامدة عليهِ فتلتصق بهِ ويعسر نزعها

اسلاك التلغراف بين اوربا واميركا

انحصر هذه الاسلاك ممتد من ارلندا الى الارض الجديدة مسافة ١٨٨١ ميلاً ومن الارض الجديدة الى رأس برتين مسافة ٣٩٢ ميلاً فجملة طوله ٢١٧٤ ميلاً وقد مدَّ سنة ١٨٧٣ والثاني من ارلندا الى الارض الجديدة ايضاً وطوله ١٨٤٠ ميلاً ومن الارض الجديدة الى سدني وطوله ٣٤٢ ميلاً والجملة ٢١٨٢ ميلاً . والثالث مثل الاوَّل وطوله ٢٢٤٦ ميلاً والرابع بين فرنسا وسنت بير وطوله ٢٦٤٨ ميلاً من سنت بير الى مستشوستس وطوله ٧٥٩ والجملة ٢٤٠٧ اميال والخامس من ارلندا الى نوفا سكوتيا فنيوهمشير وطوله ٢٩٨٢ ميلاً والسادس من فرنسا الى سنت بير فمستشوستس وطوله ٢٢٥٧ ميلاً والسابع والثامن من انكلترا الى نوفا سكوتيا وطول الاوَّل منهما ٢٥٢١ ميلاً والتاسع من ارلندا الى نوفا سكوتيا فنيويورك وطوله ٢١٩١ ميلاً والعاشر من ارلندا الى نوفا سكوتيا فنيويورك وطوله ٢٤٠٧ اميال . وفي نيَّة الانكليز الآن ان يمدوا سلكاً من ارلندا الى كندا طوله ١٩٠٠ ميل وسيكون نفقاته مليون وستمئة الف ريال فقط وذلك خمس نفقات الخط الاوَّل وثلث نفقات الخط الاخير الذي مدَّ قبله

باب الصناعة

اصلاح مهمٌ في الدباغة

الدباغة من الصنائع المهمَّة التي لا يستغنى عنها وقد انتفعت في هذه الايام نفعاً عظيماً من اكتشاف كياوي مهم وهو استعمال الحامض الكربوليك لازالة الجير (الكلس) من الجلود كما سترى

لا يخفى على المشتغلين بهذه الصناعة انها تتناول امرين مهمين الاوَّل اعداد الجلود للدبغ والثاني دبغها وان اعداد الجلود يتناول امرين الاوَّل حلت الشعر عنها والثاني تنظيفها . وحلت الشعر يكون بواسطة الجير ولكنَّ الجلود تمتص جانباً كبيراً من الجير فيدخل مسامها ويتحد بعضهُ مع بعض موادها اتحاداً كياوياً . وهذا الجير نافع لبعض انواع الجلد ومضر بالبعض الآخر بحسب ما يستعمل له الجلد فيجب التحكم في مقداره وهذا هو الغرض الاهم من تنظيف الجلود بعد حلت شعرها . والطريقة الشائعة لتنظيف الجلود

ميكانيكية محضة وهي لا تفي بالغرض لان الكلس الذي يتركب مع عناصر الجلد هو الذي يضرّ بهِ في غالب الاحيان وهذا لا يمكن نزعهُ بالطريقة العادية . اما الحامض الكريسوتيك المكتشف حديثًا فهو اقوى من الحامض السليسيليك في مضادتهِ للفساد ويذوب في الماء ويتحد بالجير ويكوّن معهُ مركبًا يذوب في الماء . وثمانية دراهم من هذا الحامض تذوب في عشرة دراهم من الماء ويمكن ان يذاب خمسون درهمًا من هذا الحامض في ٢٢ جالونًا من الماء ويوضع الجلد في هذا المذوب عدة اسابيع بدون ان يعتريهُ شيء من الفساد . واما المذوبات الاخرى التي [illegible] والهيدروكلوريك والخليك واللبنيك والزبديك فيتلف فيها الجلد في بضعة ايام بل في بضع ساعات وذلك لان الحامض الكريسوتيك يمنع الفساد ويساعد في دبغ الجلد . ولهُ فائدة اخرى تغني الدباغين عمّا يستعملونهُ من الزبل وهي انهُ يليّن الجلد . فقد اجتمعت فيهِ اهم الخواص اللازمة لتنظيف الجلود وهي ازالة الجير ومنع الفساد وتليين الجلود

اما تنظيف الجلود بهِ فعلى هذه الصورة ينزع الجير الظاهر اولاً بالوسائط الميكانيكية العادية تسهيلاً للعمل ويذاب ١٦ ليبرة من الحامض الكريسوتيك في ٥٠٠ جالون من الماء وينقع فيها خمسون جلدًا كبيرًا وزن كلٍّ منها نحو نصف قنطار مصري ولا بدّ من كون السائل حامضًا واذا زالت حموضتهُ بما في الحوض من الجير يزاد مقدار الحامض ويجب ان تحفظ حرارة السائل على نحو ٨٠° الى ٨٥ درجة بميزان فارنهيت ويحرّك جيدًا مرّة بعد أُخرى الى ان تلين الجلود والمدة اللازمة لذلك تختلف بحسب سمك الجلود وصلابتها والغالب ان ست ساعات تكفي ولا بدّ من مراقبتها في هذه المدة حتى تنزع من السائل حالما تلين ويعمل بالجلود بعد تنظيفها بهذه الطريقة كما يعمل بها عادة فبعض الدباغين يغسلها بالماء الفاتر وبعضهم يكشطها بالمكشطة وبعضهم يدبغها حالاً

والسائل المذكور لا تزول قوتهُ في المرّة الاولى بل يمكن ان يستعمل مرارًا كثيرة باضافة قليل من الماء والحامض اليهِ وقد وجد بالاختبار ان الحوض الذي فيهِ ٥٠٠ جالون من الماء و١٨ ليبرة من الحامض ينظف بهِ مئتا جلد خمسون كل نوبة وثمن الليبرة من هذا الحامض نحو سبعة غروش ونصف فيلزم لكل جلد ما ثمنهُ ٢٧ بارة من هذا الحامض ويبقى السائل صالحًا اذا اضيف اليهِ كل مرّة اربع ليبرات الى ان يمتلئ من مركبات الجير والاوساخ

واذا اريد ان يكون الجلد شديد الليونة صقيلاً خاليًا من الحبوب فيوضع في

كربونات الامونيا بدل الحامض الكريسوتيك الصرف فاذا اردت ان تدبغ خمس مئة جلد من جلود الغنم لاجل عمل الكفوف فاذب ١١ ليبرة من الحامض الكريسوتيك واضفها الى ٢٢٥ جالونًا من الماء ثم اضف اليهِ نحو جالون من ماء الامونيا الذي فيهِ عشرون في المئة من الامونيا . ويمكن التعويض عن ماء الامونيا بكربونات الامونيا او كبريتات الامونيا . واسخن السائل الى درجة من ٨٠ الى ٨٥ ف وتوضع الجلود فيهِ وتحرَّك دائمًا مدة ساعة ثم ترفع منهُ وتوضع في ماء فاتر وتغسل جيدًا واذا بقي فيها شيء من الشعر ينزع باضافة جزء من كبريتيد الصوديوم الى الف جزء من الماء

النيل الذائب

لا يخفى ان تذويب النيل من الامور الصعبة جدًا لكنَّ رجلاً انكليزيًا استنبط مركّبًا جديدًا من النيل يذوب في بضع دقائق وسيكون لهذا المركّب شأن عظيم في الصباغة فليس على الصبّاغ الاَّ ان يضعهُ في الخابية ويصب فوقهُ قليلاً من بيكبريتيت الصودا وماء سخنًا ويغليهُ دقيقة او دقيقتين ويتركهُ بضع دقائق فيذوب ويصير لون السائل اخضر الى الصفرة ويعلوهُ غشاء نحاسي فتصبغ بهِ المنسوجات كما تصبغ عادةً واذا غُيّرت درجة حرارتهِ صار صالحًا لصبغ الصوف والحرير والقطن والكتان بحسب الدرجات المطلوبة من شدة اللون وخفتهِ فالحرارة على ١٨٠ درجة فارنهيت الى ٢٠٠ درجة للصوف المحلول وعلى ١٥٠ الى ١٨٠ للصوف المنسوج وعلى ١٤٠ الى ١٦٠ للصوف المغزول وعلى ١٣٠ الى ١٦٠ للحرير وعلى ١٢٠ الى ١٥٠ للقطن والكتان

وبما انهُ ليس في هذا السائل شيء من الجير فهو يروق حالاً بعد استعمالهِ فاذا استعملتهُ الآن فيمكنك ان تستعملهُ ثانيةً بعد ان تضيف اليهِ نيلاً جديدًا . ويمكن تحضير النيل الذائب واضافة شيء منهُ الى الخابية كلما ضعفت قوتها ولذلك فالخابية الواحدة تقوم مقام عدة خوابي في الطريقة العادية . والمغزولات والمنسوجات المصبوغة بهِ تبقى لينة ويدخل الصبغ الى قلبها بسبب شدة الحرارة . والصبغ هنا ثابت لا ينفض بالشمس ويقاوم فعل المواد التي تقصر الالوان وتزيلها واذا صبغت بهِ المغزولات القطنيَّة ونسجت مع مغزولات بيضاء لم تتوسخ البيضاء منها بخلاف المغزولات المصبوغة بالطريقة العاديَّة فانها توسخ ما ينسج معها من الخيوط البيضاء . ويمكن صبغ المغزولات والمنسوجات بالالوان الخضراء الثابتة بهذا النيل . ويمكن طبع المنسوجات على انواعها بهِ فيكون لونهُ عليها جميلاً ثابتًا ويبقى ضمن الحد الذي يوضع فيهِ فلا يتفشَّى

اصلاح الخمر بالترشيح

من المعلوم ان الخمر تختمر وتخلل بسبب ما يدخلها من جراثيم الاختمار وقد ارتأى العلّامة باستور ان تحمّى قليلاً لكي تموت جراثيم الاختمار منها الّا ان المستر تشمبرلند مدير معمل باستور رأى ان التحمية يغير طعم الخمر فاستنبط طريقةً اخرى وهي انهُ صنع انابيب من الخزف وجعل يفرغها من الهواء فتدخل الخمر النقية فيها وتبقى الاكدار التي تشوبها خارج الانابيب وبذلك تنقى من جراثيم الفساد ويمكن حفظها سليمة الى ما شاء الله

البرشان الفرنسوي

يراد بالبرشان الفرنسوي البرشان الشفاف المصنوع من الجلاتين وهو يصنع من اجود انواع الغراء او من غراء السمك يذاب في الماء ويصب على لوح من الزجاج قد سُخّن قليلاً بالبخار ودُهن بقليل من الزيت ولهُ على جوانبهِ حافة معدنيّة مرتفعة قليلاً بقدر ثخن البرشان المطلوب ثم يوضع فوقهُ لوح آخر من الزجاج دُهن وجههُ بقليل من الزيت فيكون الغراء بين اللوحين وحينما يبردان يجمد بينهما ورقةً رقيقة شفافة فيقطع قطعاً مستديرة كما يقطع برشان الدقيق

ويلوّن البرشان الشفاف احمر بقليل من الزنجفر الانكليزي الناعم ممزوجاً بقليل من الموسكي او بالزنجفر الصيني ممزوجاً بالموسكي او بنقاعة البقم وقليل من الشب الابيض. واصفر بالزعفران او بالكركم وازرق بكبريتات النيل وكربونات البوتاسا واخضر بالازرق والاصفر

طلاء للخشب والحديد

ذكرت احدى الجرائد الالمانيّة انهُ يمكن دهن الخشب بطلاء من سمنتو بورتلند على هذه الصورة يمزج جزء من السمنتو وجزءان من الجبر (الكلس) الناعم وجزء من اللبن الخاثر ويطلى بهِ الخشب ويجب ان يكون سطحهُ خشناً لا صقيلاً ولا يصنع من هذا الطلاء الّا ما يمكن استعمالهُ كلهُ في نصف ساعة من الزمان ويحسن ان يطلى بهِ الخشب مرتين حتى تتكوّن عليهِ طبقتان الثانية منهما اثخن من الاولى وهذا الطلاء يقي الخشب من البلى ومن الاحتراق اذا كان الخشب قريباً من النار. ويمكن ان يصنع طلاء آخر من السمنتو واللبن الخاثر فقط ولكن يجب ان يحرّك جيداً قبل استعمالهِ حتى يصير كدهان الزيت في قوامهِ وهو جيد لطلي الحديد المعرض للهواء فانهُ يقيهِ من الصدإ

باب الهدايا والتقاريظ

الدليل المفيد في اعمال البريد

لم تبقَ بنا حاجة الى وصف ما بلغتهُ مصلحة البوسطة المصرية من التقدم باهتمام مديرها الفاضل سعادتلو سابا باشا وجميع الموظفين الذين يحذون حذوهُ فقد اوضحنا ذلك في المقتطف اتم ايضاح واستخلصنا منهُ "ان دلائل التقدم بادية على كل فرع من فروع الاعمال في البوسطة المصرية وفي ذلك كلهِ نفع للهيئة الحاكمة والهيئة المحكومة معاً . اما الهيئة الحاكمة فنفعها بتسهيل اشغالها وتعجيل انجازها وبربحها الذي بلغ ٢٠١٢٢ جنيهاً مصريًّا في السنة الماضية عدا عن ٢٧٠٠٠ الف جنيه كانت الحكومة تتكلف دفعها على مراسلاتها لو امتلك البوسطة غيرها واما نفعها للهيئة المحكومة فتسهيل الاتصال وتعجيل الاعمال وتبادل الاخبار وتقريب الابعاد ونشر اسباب التقدم والعمران وكلها مآثر تشكر عليها الحكومة المصرية عموماً وسعادة مدير عموم البوسطة المصرية خصوصاً وعزتلو شارتريس بك وسائر المديرين والرؤساء والاعوان خصوصاً"

ونزيد الآن على ما تقدَّم ان مصلحة البوسطة تنشر كل عام دليلاً مفيدًا في اعمال البريد جامعاً لكل ما تجب معرفتهُ من قبيل ارسال الرسائل والرزم والطرود والحوالات وما اشبه والمطلع عليهِ يستفيد منهُ فوائد أُخرى ليست مقصودة بالذات فيعلم منهُ مثلاً ان جزائر الغرب تمنع دخول شتل العنب وورقهِ داخل طرود البوسطة وكذا فسائل الاشجار على اختلافها وغايتها من ذلك منع الحشرات المضرَّة بالنبات من الدخول الى بلادها ولا سيما الفيلكسرا التي تضرب العنب . وحكومة النمسا والمجر تمنع الحلى الذهبيَّة التي ذهبها اقل من ٥٨ في المئة والغرض من ذلك منع الغش عن شعبها . وحكومة فرنسا تمنع دخول بضاعة اجنبيَّة عليها سمة معمل فرنسوي لكي تحفظ حقوق شعبها وتمنع تعدي غيرهم عليهم . وحكومة بريطانيا تمنع المطبوعات التي اعيد طبعها خارج ملكها بعد ان اجازت لمؤلفها بطبعها والغرض من ذلك حفظ حقوق المؤلفين . وعلى هذا الاسلوب ترى الممالك كلها مهتمة بمنع ما يضرُّ بلادها او يسلب حقوق شعبها

وهذا الدليل مطبوع طبعاً متقنًا في مطبعة بولاق وثمنهُ غرشان لا غير

رواية الشهامة والعفاف

هذه هي الرواية التي ظهرت في بعض أعداد المقطم وقد عرّبت في ادارته عن رواية انكليزيّة من اشهر روايات الكاتب الطائر الصيت السر ولتر سكوت الانكليزي وهي تصف احوال انكلترا وسكانها الاصليين بعد انتصار النرمنديين عليهم ومعاملتهم اياهم بالعنف والاحتقار. وتشرح حروب تلك الايام وما امتاز به فرسانها من الشهامة وعفة النفس والاستبسال في سبيل الغرام

وقد جمعناها من اعداد المقطم وطبعناها وحدها بمطبع المقتطف فجاءت كتابًا كبيرًا حسن الوضع والطبع وقد جعلنا ثمنها عشرة غروش (شلنين) للمشتركين في المقطم وخمسة عشر غرشًا (ثلاثة شلنات) لغيرهم واجرة ارسالها بالبريد غرش واحد داخل القطر المصري وغرشان خارجهُ

المقطم الاسبوعي

السنة الاولى

قد جمعنا في هذا الكتاب جميع التلغرافات السياسيّة واهم التلغرافات التجاريّة التي وردت في العام الماضي وخلاصات اسبوعيّة لجميع الحوادث السياسيّة التي حدثت في القطر المصري وغيره من الاقطار ومقالات جمّة في اهم المواضيع السياسيّة والادبيّة كمشهد العالم السياسي. واحياء الصناعة واحتكارها. والطريقة السنوسيّة. واحزاب فرنسا وبلاد الحبش. وسياسة الحكومة المصريّة. والسلطنة العثمانيّة ومنعتها البحريّة. وتجارة روسيا في آسيا. والعفاف والآداب. ومصر وما كانت عليهِ وما صارت اليهِ. والماليّة المصريّة. ومعارك الجيش المصري مع الدراويش. وموازين القوة. وامتيازات الامم الاوربيّة. والمعاهدات التجاريّة. والوزارة الرياضيّة. وجنى مصر ومعايشها. الى غير ذلك من المقالات التي انشأناها بعد طويل الدرس وكثير التحري والبحث في التقارير والسجلات الرسميّة ونادر المؤلفات وقد اشتهر بعضها حتى تُرجم الى اكثر من لغة اوربيّة

وقد اجتمع عندنا من هذا الكتاب نحو ثمانين مجلدًا لا غير فجلدناها تجليدًا متقنًا وقد قطعنا ثمن الكتاب منها ستين غرشًا ميريًا (١٣ شلنًا) لمشتركي المقطم وثمانين (١٦ شلنًا) لغيرهم خلا اجرة البريد فمن شاء ان نرسل اليهِ مجلدًا منها فليتكرم بارسال الثمن سلفًا مع اجرة البريد وهي خمسة غروش

وسنوالي جمع اهم المقالات والاخبار من المقطم اليومي حتى يجتمع منها كلَّ سنة مجلد كامل مثل هذا المجلد فتكون تاريخاً متسلسلاً لمظاهر السياسة والاخبار العمومية في القطر المصري وبقيّة الاقطار

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرِّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) ادنه . ابرهيم افندي راغب . رأينا في مكان اسمهُ دبرن طاس عيناً يجري ماؤُها من غروب الشمس الى طلوعها فقط وينقطع جريانهُ في النهار وذلك مضطرد في الربيع والصيف والخريف واما في الشتاء فلا يعلم حالها ولاجل ذلك سميت اختام بوكارس المترجم بعين المساء فما الحكمة في ذلك

ج يمكن تعليل هذه العين بما يسمى بمبدإ المص وهو ان في قلب الجبل حوضاً عميقاً لهُ قناة ترتفع اولاً ثم تنخفض وتمتد الى سفح الجبل حيث العين فالماء يحلب الى الحوض ويرتفع فيهِ رويداً رويداً وفي القناة المتصلة بهِ الى ان يبلغ اعلى القناة وحينئذٍ يجري منها بسرعة والظاهر ان الماء الذي يجري فيها في ساعة من الزمان هو اكثر من الماء الذي يحلب الى الحوض في تلك الساعة لوسعها فلا تمضي اثنتا عشرة ساعة حتى يفرغ الحوض من الماء او يخنفض الماء فيهِ الى اسفل من فم العين وحينئذٍ ينقطع جريان الماء من القناة ويعود الماء يجتمع في الحوض رويداً رويداً الى ان يرتفع فيهِ ويبلغ اعلى القناة فيجري فيها ثانية وهلمَّ جرّاً . والارجح عندنا ان مدة جريان الماء وانقطاعهِ ليست واحدة ربيعاً وصيفاً وخريفاً لانهُ لا بدَّ من ان يزيد الماء المنحلب الى الحوض في بعض فصول السنة عنهُ في الفصول الاخرى فتقصر المدة التي ينقطع جريان العين فيها

(٢) ادنه . كركلي زاده علي افندي هل تعلمون محلاً تباع فيهِ آلة حافظة الصوت (فونوغراف) وعنوان ذلك المحل

ج اطلبوا هذه الآلة من الخواجات

غرفن واولاده وعنوان محلهم
J. Griffin & Sons 22 Garrick Street Covent Garden, London.
او من غيرهم من صانعي الآلات الضيعية

(٣) المنشاة بجرجا . عبد الحليم افندي حلمي ما مقدار الزمن الذي يتأخرهُ القمر في طلوعهِ يوميًّا بوجه التحقيق وهل لذلك قاعدة او يختلف بحسب الفصول

ج ان متوسط التأخر نحو ٤٩ درجة ولكنهُ يختلف كثيرًا ولا يعلم موقع القمر الحقيقي باقل من سنين معادلة وتغني عنها الجداول السنويَّة المطبوعة فانهُ يذكر فيها موقع القمر ومقدار تأخرهِ يومًا فيومًا

(٤) ومنهُ . هل الفضاء متناهٍ او غير متناهٍ وان كان متناهيًا فما وراءهُ وهل هو حادث ام ازلي وان كان حادثًا فكيف كانت الحال قبلهُ

ج ان الحكم في هذه المسائل واشباهها تحكّم محض لانهُ غير مبنيّ على مقدمات معلومة ولذلك ترى علماء الطبيعة لا يهتمون كثيرًا بهذه المسائل واما الفلاسفة فلهم فيها اقوال مختلفة وسنأتي على اشهرها في جزء تالٍ

(٥) ومنهُ . هل يوجد في الدنيا عجائب تستحق الذكر غير السبع المعلومة

ج ان كثيرًا من الاعمال القديمة والحديثة يستحق ان يعد بين عجائب الدنيا السبع كترع الصين وترعة السويس وكبري الفورث وبرج ايفل وقصر الفاتيكان وسكتهُ لندرا وباريس والمتاحف الكبيرة في اوربا واميركا بل ان كثيرًا من المصنوعات الصغيرة يمكن عدها بين العجائب كساعة ستراسبرج وبعض الساعات الاميركيَّة . واي اعمال البشر اعجب من الساعات والآلات البخاريَّة والكهربائيَّة والفوتوغرافيَّة واي شيء اعجب من آلة تبنئك بانواع المواد الموجودة في الشمس والكواكب من تحليلها للنور الوارد الينا منها هذه هي عجائب العلم والصناعة التي تستحق ان تسمَّى عجائب لا عجائب الاقدمين

(٦) ديروط محمَّد افندي عارف هل اجابكم احد عن طبائع الحشرات

ج كلاَّ

(٧) ومنهُ في الجزء الثالث من السنة التاسعة نبذة في معجم المعرَّبات تشتمل على حرفي الفاء والكاف ولم نرَ قبلها ولا بعدها بقيَّة الاحرف فنرجوكم ان تتفضلوا على قرّاء المقتطف بادراج بقيتها

ج قد ادرجنا الحروف الاولى من الهمزة الى الغين في السنة الثامنة من المقتطف واما ما بعد الكاف فنفدت نسخهُ وقت انتقالنا بالمقتطف الى الديار المصريَّة ونحن الآن شارعون في جمع معجم عام لجميع الكلمات العلميَّة التي وردت في المقتطف والتي لم ترد فيهِ وسيكون وافيًا بالمطلوب

(٨) الشن . ابرهيم افندي غر خلف . مَن وضع علم الطبّ اولاً

ج يظهر من الآثار المصريَّة ان المصريين القدماء كتبوا في علم الطب قبل غيرهم من الشعوب

(٩) ومنهُ . كم عدد اللغات التي يتكلم بها البشر وما هي اسماؤُها

ج قد اوصلها بعضهم الى الفين وسبع مئة وخمسين لغة ولذلك تعذر ونتاعن ذكر اسمائها

(١٠) ومنهُ . ما الواسطة لازالة الوشم

ج ذكر المسيو ناريو في جرنال الرقي سيننيك في العام الماضي ان احسن واسطة لازالة الوشم ان يغطى الجلد اولاً بذوب التنين ويدق عليه ثانية فوق الدق التدم ثم يمسح بقلم نيترات الفضة وبعد ذلك يذر عليه قليل من التنين كل يوم مدة خمسة ايام فيتكون عليه قشرة سوداء تنفصل عن الجلد بعد نحو اسبوعين ويبقى الجلد تحتها خالياً من الوشم ويجب ان يجرى ذلك في بقعة لا تزيد عن الفرنك ثم يجرى في غيرها لئلاً يتسع مكان الالتهاب

(١١) ومنهُ لاي سبب يشتهي المريض المأكولات التي تضرهُ

ج لان النفس امّارة بالسوء على قول الحكماء . او لان المآكل التي يشتهيها الانسان هي الشديدة التأثير في الذوق وهي القويَّة الطعم كالموالح والحوامض وما اشبه وهذه في الغالب عسرة الهضم

(١٢) بورت سعيد . الدكتور محمَّد القلاوي . هل وضع في العربيَّة قاموس تابع في اسلوبهِ للقواميس الافرنجيَّة

ج كلاَّ وكثير من كتب اللغة يتبع اول حروف الكلمة كالاساس والمغرب لا آخرها ولكنَّ المشتقات توضع فيهِ في باب المادَّة الاصليَّة اي ان كلمة مغرب مثلاً توضع في باب الغين لا في باب الميم

(١٣) الاسكندريَّة . اسكندر افندي ميخائيل . لماذا يحفظ كثيرمن الناس اسنانهم او اضراسهم المقلوعة

ج قد يكون سبب ذلك انهم يعتقدون ان الانسان يُبعث بجسدهِ هذا فيحفظون اسنانهم لكي يسهل ارجاعها الى اجسادهم

(١٤) مصر نقولا افندي سليمان الياس . ما هي النباتات التي تحيا في الظل أولا توجد واسطة لجعل كل نبات يحيا بدون شمس

ج ان الظل اذا لم يمنع عنهُ كل نور الشمس المنعكس عن الهواء والاجسام الارضيَّة امكن لكل انواع النبات ان تعيش فيهِ كثيرًا او قليلاً بحسب مقدار النور الواصل اليهِ وبحسب نوع النبات . اما اذا انحجب النور كلهُ لم يعش النبات الا برهة وجيزة ثم مات واذا انحجبت اشعة الشمس فقط وبقي النور المستطير فبعض النبات لم يعش ايضاً الا مدة وجيزة وبعضها

يعيش مدة طويلة وبعضها يعيش دائمًا كاكثر انواع الطحالب والاشنان ولا نظن ان احدًا احصى جميع النباتات التي تعيش في الظل او استقرى مدة حياتها فيه

(١٥) الفيوم . ما هو الجوهر الفرد وهل هو موجود فعلاً

ج ان الجوهر الفرد للمادة هو الجزء الذي لا يتجزأ وهو موجود حقيقةً . ونسبة الجوهر الفرد من الذهب مثلاً الى قطعة الذهب كنسبة الخروف الى قطيع الغنم فالقطيع المؤلف من الف خروف يمكن ان يقسم الى مئات من الخرفان وعشرات وازواج الى ان تنتهي الى الفرد وهذا اذا قسم لم تبق اقسامه غنمًا بل صارت قطع لحم . والفرق بين الخروف والجوهر الفرد ان الخروف يمكن قسمتهُ عملاً وتكون اقسامهُ قطع لحم كما تقدم واما الجواهر الفردة المعروفة فلم يتمكن احد حتى الآن من قسمتها . واذا كانت العناصر المعروفة مركبة كلها من مادة واحدة فجواهر هذه المادة لا يمكن تجزئتها ابدًا لانها اذا جزئت انحلت . المادة الى العدم

(١٦) ومنهُ . هل يتولد الحي من الميت

ج لا يعلم الآن ان الحي يتولد من الميت ولكن لا بدَّ من ان يكون الحي قد تولَّد من الميت بادئ بدء

(١٧) ومنهُ . هل بركة قارون التي في الفيوم طبيعيَّة ام صناعيَّة ج طبيعيَّة

اخبار واكتشافات واختراعات

الكسوف الحلقي

ستكسف الشمس في السابع عشر من هذا الشهر كسوفًا يظهر حلقيًا في طرابلس الغرب وجزيرة كريت وادنه وطرسوس وديار بكر وجزئيًا في الاسكندرية والقاهرة وبيروت ودمشق وقد اتحفنا جناب ابرهيم افندي لطفي البقلي قبودان وابور محمد علي بمقالة غراء في علة هذا الكسوف ادرجناها في هذا الجزء وادرجنا قبلها مقالة وجيزة في شرح الكسوف بنوع عام واتبعناها بخريطة للاماكن التي يرى فيها هذا الكسوف

المدرسة الزراعية

قد حُقّقت الآمال واقرَّت الحكومة المصرية السنيَّة على انشاء المدرسة الزراعيَّة وخصَّصت لها قصرًا من قصور الجيزة وعينت مدَّة التعلُّم فيها اربع سنوات يعلَّم فيها الزراعة

علماً وعملاً وعلم الجنائن وعلم البيطرة وعلم الحشرات المضرَّة بالزراعة والكيمياء العضوية والكيمياء الزراعيَّة وعلم النبات وعلم طبقات الارض والري والميكانيكيات ومساحة الاراضي والاقتصاد الزراعي ومسك الدفاتر. ويعمل التلامذة اعمالاً تطبيقيَّة في الزراعة والكيمياء والمساحة وتخصَّص اربعة ايام من كل شهر على الاقل يجول فيها التلامذة لرؤية الزراعات الحسنة النظام والاعمال المهمَّة المتعلقة بالري او لمشاهدات عمليَّة خصوصيَّة. ويقضي التلامذة اوقات فراغهم من الدرس في الغيطان حيث يعمل كل تلميذ بكل ما في ارض المدرسة من الآلات الزراعيَّة. وسيكون في المدرسة تلامذة آخرون يقتصرون على تعلم الاعمال الزراعيَّة والقراءة والكتابة مع شيء من الحساب ومسك الدفاتر

وستفتح المدرسة في شهر اكتوبر المقبل ويكون التعلم فيها مجاناً. وهي من افضل مآثر الحكومة الخديويَّة التوفيقيَّة والوزارة الرياضيَّة

اكرام العلماء في بلاد يابان

متى رأيت الملوك يرحّبون بالعلماء ويكرمون وفادتهم كما كان يفعل الخلفاء العباسيون وكما يفعل كثيرون من الملوك والسلاطين في هذه الايام فاعلم ان البلاد راقية مراقي الفلاح. وقد عثرنا الآن في الجرائد العلميَّة على ما يثبت ارتقاء بلاد يابان وهو انهُ قام فيها رجل اسمهُ إنو شوكي منذ نحو تسعين سنة فطاف البلاد كلها وبيده الربع ودائرة السموت والحك ومسحها ورسم لها خريطة متقنة لم ترسم خريطة اكثر اتقاناً منها حتى يومنا هذا واقام في تطوافهِ ثماني عشرة سنة فقدرهُ قومهُ حق قدره ولما ارتقى الملك الحالي الى سدة الملك وهب الهبات السنيَّة للذين وجدهم من نسلهِ. ثم شرعت الجمعيَّة الجغرافيَّة اليابانيَّة تجمع مالاً لاقامة تذكار لهُ فاقامت لهُ نصباً من النحاس وانفقت عليهِ اربعة آلاف ريال. وفي الرابع عشر من دسمبر الماضي اجتمع علماء يابان وعظماؤها حول هذا النصب وبعد اقامة الشعائر الدينيَّة بحسب ديانة اليابانيين وقف البرنس كيتاشيراكوا وخطب في الجمع خطبة نفيسة قال فيها ما تعريبهُ. "ما اعظم العمل الذي عملهُ إنو شوكي في علم رسم الخرائط فانهُ في مدة كنشي وبنسي (من ١٧٩٠ الى ١٨٣٠) لما كانت بلاد يابان رائعة في بحبوحة الامن ومنفصلة عن بقيَّة الممالك ومقسومة الى ولايات صغيرة غير مهتمة بتحصين شواطئها شرع إنو شوكي بعد ان ناهز الخمسين في درس علم تخطيط البلدان وصنع بيدهِ الآلات اللازمة لهُ واقام ثماني عشرة سنة يطوف سلطنة يابان ويخططها وترك للخلف نتيجة علمهِ العظيم. واذا نظرنا الى عملهِ من

حيث نفعهُ لتحصين البلاد وإنارتها او لارتقاء العمران فيها او لمعرفة الاجانب بها رأينا انهُ مما نفتخر بهِ وسيبقى اسمهُ على لسان الامة مدى الدهر. والامبراطور نفسهُ قد منحهُ رتبة عالية بعد موتهِ ووهب الهبات السنية لخلفائهِ. وقد اتحد اليابانيون والاجانب على ان يشيدوا لهُ تذكارًا لا مثيل لهُ في بلاد يابان واني احسبهُ فخرًا في هذا العصر المستنير ان يُسمح لي كرئيس للجمعيَّة الجغرافيَّة ان اتكلم عن اعمال هذا الرجل وارفع الستار عن تذكارهِ وأُسرُّ جدًا باشتراكي في هذا الاحتفال وينبغي ان نفس إنو في السماء تشترك بالسرور الذي سُرَّ بهِ خلفاؤهُ الآن. وباسم الجمعيَّة وبالاحترام التام ارفع الستار عن هذا التذكار وليتسع صيت هذا الفاضل باتساع نطاق العمران في بلادنا"

ولما انتهى البرنس من خطبتهِ تقدم الفسكونت سانو وصعد على الدرجة الاولى من قاعدة التذكار ويمينهُ ابن حفيد إنو فاحنى رأسهُ للجمع بالنيابة عن عائلة جدهِ ثم خطب الفسكونت فيهم وقصَّ عليهم ترجمة إنو وما عملهُ من الاعمال التي خلَّد بها اسمهُ بين اهل وطنهِ

والتذكار مسلَّة من مزيج النحاس المعروف بالبرنز طولها ٢٧ قدمًا وارتفاع قاعدتها ٧ اقدام وهي مجوفة ولها باب يدخل بهِ اليها ويراد وضع الآلات التي استعملها إنو في قلبها

جمعية مساعدة علماء الادب

قيل في المثل طالب علم وطالب مال لا يجتمعان ولكنَّ رجال العلم اذا قصَّروا عن السعي في طلب المال لا يقصّرون عن ارشاد الناس الى المال وذلك من الحقائق المقررة التي لا يختلف فيها اثنان. ومما يقضي بالعجب ان الذين يفتحون ابواب الثروة ويدرُّون الخيرات على غيرهم قد يموتون من الاملاق ويتركون اولادهم يتضورون جوعًا ولذلك عني بعض العلماء في بلاد الانكليز منذ مئة سنة بانشاء جمعيَّة غرضها مساعدة علماء الادب الفقراء. وقد مرَّ الآن على هذه الجمعيَّة مئة سنة فاحتفلت بذلك في اواسط الشهر الماضي (مايو) وكان رئيسها اعظم رجل في بلاد الانكليز وهو ولي عهد انكلترا كما كان ابوهُ وجدهُ من قبل رئيسًا لها فخطب في الجمع خطبة نفيسة عدَّد فيها البلايا التي تلم بحرفة الادب ومما قالهُ في هذا الصدد انهُ اذا ساءت احوال الناس وارادوا ان يقتصدوا في نفقاتهم ابطلوا ابتياع الكتب قبل كل شيء وحسبوا ان ابتياع الكتاب غاية الاسراف. ولو عمَّ لقال انهم يبطلون الاشتراك في الجرائد ايضًا اقتداء بالحكومة التي تبتدئ بالاقتصاد من هذا الباب. ثم وصف علماء الادب بذكر العبارة التي قالها فيهم المرحوم والدهُ منذ ٤٨ سنة وهي "انهم رجال عظام فضلاء شأنهم تهذيب عقول البشر" ثم عذرهم

على عدم نجاحهم في جمع المال لان عملهم يدعو الى ذلك . ثم ذكر مساعدة هذه الجمعيَّة لعائلة العلاَّمة بركتر الفلكي الذي اغتالته الحمى الصفراء باميركا كما ذكرنا ذلك في حينهِ ولعائلة الفس وُد العالم الطبيعي ووصف اعمال هذين العالمين الشهيرين في تعميم المعارف الفلكيَّة والطبيعيَّة . والخطبة طويلة بليغة وربما اثبتناها كلها في فرصة اخرى . ثم قرَّر احد اعضاء الجمعية ان الهبات التي تقدَّمت للجمعيَّة في العام الماضي بلغت اربعة آلاف جنيه

تذاكر المدوَّر (اختراع سوري)

ذكرنا في احد اعداد المقطم الماضية ان وطنينا يوسف افندي مدور استنبط استنباطًا بديعًا في بلاد الانكليز وهو تذاكر للسفر في السكة الحديديَّة مصنوعة بهيئة ظرف يوضع فيهِ ورقة رقيقة مطويَّة طُبعت فيها اعلانات مختلفة . وقد انشئت شركة لعمل هذه التذاكر وطبع الاعلانات وجعلتها ضمانة للحياة فالذي يقتل في سكة الحديد ومعهُ ورقة من اوراق الاعلانات التي في التذاكر تعطي الشركة لورثتهِ خمس مئة جنيه انكليزي اذا كان راكبًا في الدرجة الاولى وثلثمئة جنيه في الدرجة الثانية ومئة جنيه في الثالثة واذا اصيب في يديهِ او عينيهِ تعطيه ٢٥٠ جنيهًا اذا كان راكبًا في الدرجة الاولى و ١٥٠ جنيهًا اذا كان راكبًا في الثانية و ٥٠ جنيهًا اذا كان راكبًا في الثالثة . واذا تعطَّل عن العمل بسبب الاصابة تعطيهِ ثلاثة جنيهات كل اسبوع مدة عطلتهِ اذا كان راكبًا في الدرجة الاولى وجنيهين اذا كان راكبًا في الثانية وجنيهًا اذا كان راكبًا في الثالثة ويشترط ان لا تزيد مدة العطلة عن ١٢ اسبوعًا . اما ربح الشركة فهو من الاعلانات لا غير وهذا الاسلوب من ابدع الاساليب لنشر الاعلانات ولذلك ينتظر ان يروج كثيرًا وتربح منهُ الشركة ارباحًا طائلة

ياقوتة نادرة

جاء من اخبار برما في الهند الشرقيَّة انهُ وجدت في مناجمها ياقوتة ثقلها ٣٠٤ قراريط

هواء المركبات

تفحَّص الدكتور دكسن هواء مركبات السكك الحديدية في اميركا فوجد فيهِ كثيرًا من جراثيم الامراض المعدية . وهذا يوجب تهوية المركبات اكثر مما تهوَّى الآن لئلاَّ تكون سببًا لتفشي الامراض المعديَّة

ذئاب روسيا

يظهر من تقرير رسمي ان عدد الذئاب في روسيا لا يقل عن مئة وسبعين الفًا وهي تفتك بالغنم فتكًا ذريعًا حتى لا يقدَّر مقدار ما تفترسهُ منها وقد افترست في العام الماضي ٢٠٢ انفس وقُتل منها في ولاية واحدة ٤٩

الف ذئب وفي ولاية اخرى ٢١ الفاً

الزيتون

يقدرون مساحة الارض المزروعة زيتوناً بثلاثة ملايين فدان في اسبانيا ومليونين وربع في ايطاليا وثلث مليون في فرنسا

ماء النهر وماء النبع

ان مياه الينابيع التي تأتي مدينة باريس لا تكفي اهاليها ولذلك يشربون احياناً من ماء النهر وقد وُجد بالاختبار انه كلما انتشر شرب ماء النهر في حيّ من احياء المدينة كثر مرض الحمى التيفويدية فيه ولذلك اشترى المجلس البلدي ينابيع جديدة وعزم ان يجري ماءها الى باريس ويوجب على الاهالي استعمال ماء الينابيع للشرب فقط لكي يكفيهم فلا يشربوا من ماء النهر

النظام العشري

قد شاع استعمال النظام العشري المتري وحُكم باستعماله في بلدان يزيد سكانها على ثلثمئة مليون نفس واعترف به واستحسنه نحو اربع مئة الف نفس. واهل الصين واليابان والمكسيك نظامهم عشري ايضاً ولكنه غير متري وعددهم نحو ٤٧٤ مليون نفس

دماغ الاطفال

ذكرت احدى الجرائد النمسوية الطبية ان بعضهم وزن ادمغة كثيرين من الاطفال الذين ولدوا احياء ثم ماتوا حالاً فوجد ان متوسط دماغ الطفل ٣٢٩ غراماً وثلاثة اعشار الغرام ومتوسط دماغ الطفلة ٣٢٠ غراماً واثقل دماغ ٤٨٣ غراماً واخف دماغ ١٧٠ غراماً ونسبة وزن الدماغ الى وزن الجسم كلو كنسبة ١ الى ٧ او ٨،٢

تربية دود الحرير على التوت

كتب بعضهم من ازمير يقول انه ربّى دود الحرير على شجر التوت بعد ان بسط فوق الشجر نسيجاً رقيقاً من الشاش فجعل الدود يأكل بحسب ما يريد والورق ينمو في الاغصان التي اكل الدود ورقها اولاً الى ان صنع الدود شرانقه وكان موسمه جيداً مع ان هذه الطريقة جُرِّبت في الهند ولم تنجح

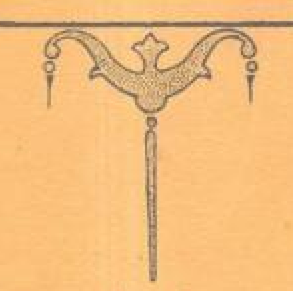
ميكروب ملح البارود

قد يعجب القراء من قولنا ان ملح البارود ميكروباً لانهم قد اعتادوا على نسبة الميكروبات للامراض والاجسام الحيَّة ولكنَّ الذين لهم المام بعلم الكيمياء يعلمون ان ملح البارود يتكون في الارض من انحلال الامونيا واتحاد نيتروجينها باملاح البوتاسا والصودا لتكوين ملح البارود ولم يكونوا يعلمون ما هو السبب لهذا التحليل والتركيب وقد ظنّ بعضهم انه نوع من الميكروب وثبت هذا الظن الآن على يد الدكتور فرنكلند الكيماوي استاذ الكيمياء في مدرسة دندي الجامعة فانه تمكن من استخلاص هذا الميكروب بعد بحث

فهرس الجزء التاسع من السنة الرابعة عشرة

فهرس الجزء التاسع من السنة الرابعة عشرة





مستقبل العمران

الحب : لادلر

العلم : لهكسلي

التعليم : لولز

الاسرة : لرسل

الاقتصاد : لتشايس

رجال الشهر

غازوردني ، غاندي ، سايس ، صديق بك

الازمة الاقتصادية

واشتباك المصالح الدولية

المقتطف

الجزء الاول من السنة الخامسة عشرة

١ تشرين ١ (اكتوبر) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٧ صفر سنة ١٣٠٨

مقدمة السنة الخامسة عشرة

مرَّ على المقتطف اربعة عشر عاماً رأى فيها فرسان العلوم تتسابق في ميادين الاكتشاف والاختراع وتتبارى في نوادي المعقول والمنقول بين باحث عن الحقائق العلمية والنواميس الطبيعية لانارة الاذهان وتوسيع الافهام وبين مستخدم هذه المباحث لراحة الانسان وتخفيف الآلام والاسقام. فعلماء الكهربائية بيَّنوا علاقتها بالنور والحرارة واتقنوا التلغراف والنور الكهربائي واخترعوا التلفون والمكروفون والفونوغراف وما لا يحصى من الآلات والادوات واستخدموا الكهربائية لنقل القوة ودفع المركبات وسبك المعادن ولحم الحديد وغير ذلك مما يطول شرحهُ

وعلماء الكيمياء اكتشفوا الناموس الدوري الذي تعرف به خصائص العناصر قبل رؤيتها والجلاتين الحساس الذي تصوَّر به الصور الفوتوغرافية باسرع من لمح البصر وركبوا النيل والكينا وغيرهما واستخرجوا كثيراً من العقاقير الطبية والصناعية كالانتيبيرين والانتيفبرين والسكرين ووسعوا نطاق الكيمياء الآلية حتى صار كل فرع من فروعها علماً كبيراً

وعلماء الطب والمكروسكوب اكتشفوا باشلس السل والكوليرا والدفتيريا والكلَب واوجدوا علم البكتيريا الذي نوَّع اكثر المباحث الطبية وفتح باباً جديداً لفن العلاج

وعلماء البيولوجيا والنبات والحيوان تحققوا اموراً كثيرة في بناء الاحياء ولا سيما في الحويصلات الصغيرة التي يتألف منها الجسم الحي وتمكَّن مذهب داروين من ثوابت [?] مذهب لامارك واشاعوهُ في اوربا واميركا حتى لم يبقَ بين العلماء الطبيعيين من ينكرهُ الا النزر اليسير

وعلماء الفلك استعانوا بالفوتوغرافيا والسبكتروسكوب على رؤْية الاجرام السموية التي لا ترى باقوى الآلات البصريَّة وعلى معرفة تركيبها وتعيين عناصرها واكتشفوا قمري المريخ وكثيرًا من السُّدم

والمهندسون وصانعو الآلات خرقوا جبال الالب واوصلوا بين نيويورك وبركلين ومدوا جسرًا فوق نهر الفرث وسخروا الكهربائيَّة والهواء المضغوط ورفعوا اعلى الابراج وحفروا اعمق الآبار واستخدموا حرارة الشمس والارض بدل حرارة النار

كل ذلك والمقتطف واقف وقفة المؤَرخ الامين يستقصي اخبار ارباب المعارف ورجال الاصلاح وقادة العمران ويثبتها في صفحاته ناظرًا الى حاجة البلاد في الحال والاستقبال. وقد عاصر كثيرين من العلماء العظام كداروين وسكي وشفرل وجول ومكسول وكربنتر وهنري وبوسيه وغراي وشاهد تتويجهم بتيجان الظفر بعد ان اتموا جهادهم في هذه الحياة الدنيا وانضموا الى آبائهم بسلام. ورأى قيام غيرهم من العلماء كباستور وكوخ ورومانس ولنغلي وتربعهم على منصة العلم والشهرة مع جماعة العلماء الاعلام الذي ذاعت شهرتهم قبل ان ظهر في عالم الوجود

ولم يقتصر على تاريخ تقدُّم المعارف في الغرب بل تتبَّع تقدُّمها في المشرق من مصر والشام الى اقصى الهند ويابان وذكر اعمال رجالها والساعين في رفع منارها فحقق آمال محبيهِ ومطالب الراغبين فيهِ حتى عدَّهُ كثيرون من الحاجيَّات التي لا يستغنى عنها

واننا نعترف في هذا المقام كما اعترفنا في كل عام ان ثمار المعارف التي اقتطفناها ودرر المباحث التي اجتليناها انما الفضل فيها لجهابذة علماء الغرب الذين بنا لهم نقتدي وبنبراسهم نهتدي ولافاضلنا العلماء وكتابنا الادباء الذين اتخذوا المقتطف خزانة لادّخار نفثات افكارهم وشذرات اقلامهم. ونعد حضرات القراء الكرام باننا سنزيد المقتطف اتقانًا هذا العام ونثبت فيهِ اطلى المباحث العلميَّة والفلسفيَّة واجلها عائدةً وانفع النبذ الصناعيَّة والزراعيَّة واكثرها فائدةً ونهتم بنوع خاص في باب الزراعة حتى يكون علمًا عمليًّا شاملاً لكل ما تمسُّ الحاجة اليهِ عند من يريد اتقان زراعتهِ. ونشفع كل ذلك بالصور والرسوم حسبما يقتضيهِ المقام. والله نسأل ان يأخذ بيدنا ويجعل عملنا نافعًا مقبولاً

البحر المتوسط ومهد العمران

اختلف العلماء في مهد الانسان والبقعة التي تكوّن من ترابها او ترقّى فيها فصار انسانًا ولكنهم اتفقوا على ان مهد الحضارة والعمران على شواطىء البحر المتوسط في هذه البقاع الطيبة حيث كانت منف وصور وصيداء وترسيس واثينا ورومية وقرطاجنة

ويظهر بالبحث وإمعان النظر ان البحر المتوسط كان منفصلاً عن الاوقيانوس الاتلنتيكي ببوغاز جبل طارق وان هذا البوغاز كان جبلاً موصلاً بين اوربا وافريقية وان البحر المتوسط نفسه كان مقسومًا الى بحرين شرقي ويسمّى الآن البحر الفينيقي وغربي ويسمّى البحر القرطاجني والفاصل بينهما اراضي مرتفعة ممتدة من بلاد ايطاليا الى جزيرة صقلية فتونس وعمق الماء هناك الآن من ثلاثين الى ٢٥٠ قامة فقط وعمق البحر المتوسط عادةً من الف قامة الى الفين وكانت الحيوانات تعبر من افريقية الى اوربا على هذا الفاصل ولم تزل آثارها في جزيرة صقلية ومالطة حتى يومنا هذا. والظاهر ان الماء غمر هذا الفاصل ووصل بين البحرين لما دخل من بوغاز جبل طارق

وتفصيل ذلك ان مساحة سطح البحر المتوسط والبحر الاسود المتصل به نحو مليون من الاميال المربعة وجرم المياه التي تصبها الانهار فيها نحو ٢٢٦ ميلاً مكعبًا في السنة ولو بُسط هذا الماء على سطحها لعلا عليه نحو اربعين سنتيمترًا ويقع عليها من المطر في السنة ما سمكهُ نحو ٨٠ سنتيمترًا فجملة الماء المنصب فيها سنويًّا نحو ١٢٠ سنتيمترًا ولكن التبخّر شديدٌ فيها ولاسيما في البحر المتوسط فيبلغ نحو ١٧٠ سنتيمترًا في السنة فلو لم يكن له منفذ الى الاوقيانوس الاتلنتيكي لانخفض سطحه نحو نصف متر كل سنة. والظاهر ان الامر كان كذلك في احد العصور السالفة فكان سطح البحر المتوسط منخفضًا عن الفاصل الذي بين ايطاليا وتونس وكان هذا الفاصل جافًّا يمشي عليه الحيوان وينمو فيه النبات ثم تُغر بوغاز جبل طارق فجرى الماء من الاوقيانوس الى البحر المتوسط فارتفع سطحه كثيرًا وغمر ذلك الفاصل

والآن يجري الماء من البحر الى الاوقيانوس ومن الاوقيانوس الى البحر. والمجرى الاول سفلي وسرعته نحو ميل ونصف في الساعة وفيه تجري المياه الثقيلة الشديدة الملوحة من البحر المتوسط الى الاوقيانوس والثاني علوي وسرعته ثلاثة اميال في الساعة وفيه تجري المياه القليلة الملوحة من الاوقيانوس الى البحر المتوسط وتصب فيه مئة واربعين الف متر

مكعب في الثانية من الزمان لتقوم مقام ما يصعد عنه بالتبخر السريع وما يجري بالمجرى السفلي . ومع ذلك لا يزال ماء البحر المتوسط اشد ملوحة من ماء غيره من البحار ما عدا البحر الاحمر . ويحدث مثل ذلك في الجانب الشرقي حيث يجري الماء الشديد الملوحة من البحر المتوسط الى البحر الاسود بمجرى سفلي والماء القليل الملوحة من البحر الاسود الى البحر المتوسط بمجرى علوي . ومتوسط حرارة الماء في البحر المتوسط على عمق خمسين قامة ٥٦ درجة وفي الاوقيانوس ٥٢ درجة فقط ولذلك يمكن تمييز ماء الواحد عن ماء الآخر بسهولة

وشاطئ البحر الفينيقي اكثر اجوانًا وخلجانًا من شاطئ البحر القرطاجني ولذلك عمّرهُ الناس اوّلاً واتسعت متاجرهم فيهِ واتخذوا جباله اعلامًا يهتدون بها واجوانهُ مرافئ يلتجئون اليها عند اشتداد الانواء . وكان السبق في ذلك للفينيقيين فهم اول من امتلك ناصية البحر واجرى فيه الجواري المنشئات واستأثر بهِ في التجارة . وقد كانوا امة عظيمة قبلما دخل اليهود فلسطين . وكانت مدنهم في اوج عزها قبلما ذُكر اسم اليونان والرومان . وذهبت نحلٌ منهم وعمّرت جزائر البحر وشواطئهُ وبنوا فيها الهياكل الفخيمة والقلاع المنيعة

وظلَّ الفينيقيون قرونًا كثيرة مستأثرين بالسيادة على البحر المتوسط الى ان نهض اليونان وجاروهم في هذا المضمار وانشأوا المستعمرات في مالطة وسردينيا وكورسكا وجنوبي فرنسا واسبانيا . وفي ذلك الحين بنى الفينيقيون قرطاجنة فصارت محطًّا للتجارة بين المشرق والمغرب والشمال والجنوب وامتلكت تجارة افريقية حتى أُطلق اسم املاكها على اسم القارة كلها

وكان القرطاجنيون اشد الناس رغبة في الكسب فلم يهتموا بتعزيز قوتهم الحربيّة . ولولا حسن شرائعهم المدنيّة لآل نجمهم حالاً على ما قالهُ ارسطو الفيلسوف . ولذلك غالبتهم رومية وغلبتهم اولاً على صقلية وامتلكتها منهم فاضعفت قوتهم الحربيّة ونزعت سطوتهم عن البحار ثم غلبتهم على بلادهم نفسها ودمرتها تدميرًا وكان ذلك قبل المسيح بمئتي سنة وسنة . ومن ثمّ ضعفت تجارة البحر المتوسط ولم تعد الى شأنها بعد ان بنيت قرطاجنة الثانية في عهد اوغسطس قيصر لان رومية لم تكن سوى هوَّة عظيمة تصبُّ اليها بضائع مصر والشام واليونان وسائر المشرق فتضيع فيها ولا يستعاض عنها بشيء

ثم شطرت المملكة الرومانيّة شطرين سنة ٣٦٥ للمسيح وغزت قبائل الشمال البربريّة

ايطاليا وجنوبي اوربا وعبرت الاندلس الى افريقية سنة ٤٣٩ للمسيح وبعدت تغزو جنوبي اوربا منها واستتبّ لها الامر حتى سنة ٥٣٣ وكان القاهر قد حملها على الترف والبطر فقهرها بسلبياس واخذ ملكها اسيرًا الى القسطنطينية

وسنة ٦٤٧ للميلاد وهي السنة السابعة والعشرون للهجرة قام عبد الله بن سعد من مصر وقصد افريقية باربعين الف محارب وبث السرايا في كل ناحية . قال ابن خلدون " وكان ملكهم جرجير (الاكسرخس جورجيوس) يملك ما بين طرابلس وطنجة تحت هرقل ويحمل اليه الخراج فلما بلغه الخبر جمع اليه مئة وعشرين الفًا من العساكر ولقيهم على يوم وليلة من سبيطلة (سفيطلة) دار ملكهم وقال عبد الله بن الزبير لابن ابي سرح (قائد الجنود التي بعث بها الخليفة عثمان) ان يترك جماعة من ابطال المسلمين المشاهير متأهبين للحرب ويقاتلوا الروم بباقي العسكر الى ان يضجروا فيركب عليهم بالآخرين على غرة . ووافق على ذلك اعيان الصحابة وركبوا من الغد الى الزوال والحوا عليهم حتى العموم ثم افترقوا وارکب عبد الله الفريق الذين كانوا مستريحين فكبّروا وحملوا حملة رجل واحد حتى غشوا الروم في خيامهم فانهزموا وقُتل كثير منهم (من الروم) وحاصر ابن ابي سرح سبيطلة فتحوها " وتوالى الفتح الى ان دانت افريقية كلها للمسلمين ودان معها البحر المتوسط فانتشرت سفائنهم فيه وارتفعت اعلامهم فوق اسوار مصر والشام والاندلس وجزائر البحر المتوسط وحكموا بالعدل في الرعيّة واجروا القسط ورفعوا شأن العلم والصناعة والزراعة . ثم ان التجارة التي احتكرها الرومانيون واضعفوا شأنها اعتبرها العرب ووسعوا نطاقها فعاد البحر المتوسط الى ما كان عليه في عهد الفينيقيين والقرطاجنيين . وانتشر تجارهم في اقطار المسكونة حتى بلغوا الهند والصين شرقًا واخترقوا افريقية من مدغسكر الى نهر النيجر غربًا

وبلغت سطوة العرب اوجها في القرن التاسع للميلاد حينما استولوا على صقلية وكانت البلاد قد دانت لهم من السند الى الاندلس ثم انشقت ممالك المغرب العربية واهملت وحدها بتوسيع التجارة في البحر المتوسط . ومرت السنون وممالك النصارى تجمع شملها الى ان تمكنت من استرجاع جزائر البحر من ايدي العرب ثم استردت منهم اسبانيا كلها سنة ١٤٩٤ وكان اهالي البندقية قد استولوا على مقاليد التجارة في البحر المتوسط وانتشرت سفنهم فيه وعبرت منه حتى وصلت الى البلاد الانكليزية

وما نراهُ الآن بين الناس من الانقياد للعدل والانصاف واعطاء كل ذي حق حقهُ لم

يكن متعدّيًا عليهم في كل زمان بل كانوا في اول امرهم يعدلون في اهلهم ويستحلّون كل ما لسواهم ثم صاروا يعدلون في ما للقبيلة كلها ويستحلون ما لسواها فيأخذونه نهبًا واغتصابًا اذا استطاعوا . ثم صاروا يعدلون في كل ما للمملكة او للامة ويستحلون ما لسواها . ولذلك لم يخلُ البحر المتوسط منذ اول عهده بالعمران من قرصان يشنون الغارة على غيرهم ويغزونهم بحرًا وينهبونهم كما يشن الفرسان الغارة على غيرهم برًّا ويغزونهم . وزاد عدد هؤلاء القرصان وتفاقم شرهم في العصور الاخيرة وكانت مباءتهم بلاد الجزائر فالقوا الرعب في قلوب التجار وخافت اوربا كلها سطوتهم الى ان اقبل عليهم اللورد اكسموث الانكليزي باسطوله سنة ١٨١٦ وكسر مراكبهم ثم انتدبتهم فرنسا بحملة قضت عليهم وضمت بلاد الجزائر الى املاكها فزال القرصان من البحر المتوسط .

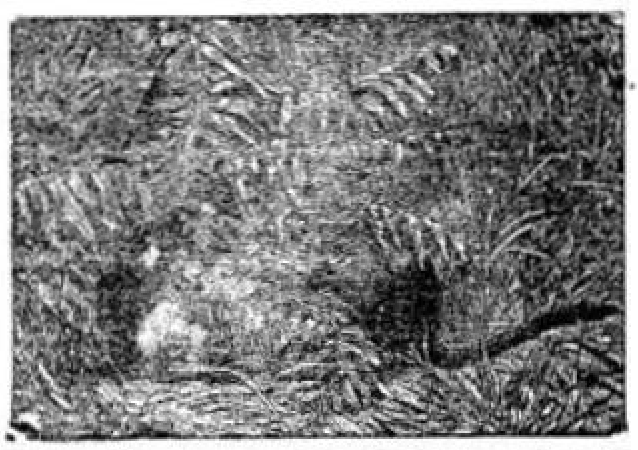
والآن قد عاد هذا البحر الى مجده الاول ولا سيما بعد ان فتحت ترعة السويس وتسابقت فيه سفن الممالك والشركات التجارية . ولكن مدن المشرق التي كانت قابضة على اعنة التجارة والثروة قد طرحتها من يدها منذ سنين كثيرة . ولا نعلم أتبقى عناكب النسيان ناسجة علينا ام نهبّ من سباتنا الطويل ونجاهد في ميدان التجارة لاسترجاع المجد الذي خلّفه لنا اجدادنا فداسه ابناؤهم باقدامهم

القنغر الكبير

اذا انفصلت قبيلة عن شعبها وسكنت وحدها زمانًا طويلًا واستقلّت بنفسها لا يمضي عليها قرون كثيرة حتى تختلف لغتها وعاداتها عن لغة شعبها وعاداته وشواهد ذلك كثيرة . وما يحدث في اللغات والعوائد حدث في طباع الحيوانات والنباتات فان الجزائر التي انفصلت عن القارات منذ عهدٍ قديم جدًّا اختلفت طباع حيواناتها ونباتاتها عن طباع حيوانات تلك القارات ونباتاتها مع انها كلها من اصول واحدة . ومن اقوى الشواهد على ذلك حيوانات استراليا ونباتاتها فانها تختلف اختلافًا عظيمًا عن حيوانات القارات القريبة منها ونباتاتها

ومن اغرب حيوانات استراليا واكبرها القنغر وهو حيوان صغير الراس واسع العينين ضخم الحقوين والعجز قصير اليدين طويل الرجلين ثخين الذنب طويله قويه وجهه كوجه الظبي وفكه الاعلى اطول من فكه الاسفل وصوفه رمادي ناعم ويظهر شكله باوضح بيان من صورته

المرسومة هنا . وهو كبير الجسم يبلغ طول بدنهِ متراً ونصف متر وطول ذنبهِ متراً ويمشي وثباً على رجليهِ كاليربوع وقلما يستعمل يديهِ في الجري . وقد يقف على قدميهِ فيصير اطول من الانسان



ويمتاز هذا الحيوان بان لهُ كيساً في بطنهِ تقيم فيهِ صغارهُ ولا يكون طول الواحد منها اكثر من عقدة حينما تولد فتلبث في هذا الكيس الى ان تكبر وتصير ترعى النبات فترى الام ترعى وصغارها تمد رؤُوسها من هذا الكيس وترعى معها . ويأكل الكنغر النبات وهو يرعاهُ في الصباح والمساء ويختبئُ في النهار وكثيراً ما يوجد في اسراب كبيرة مع انهُ ليس مستأنساً بالطبع

وكان الكنغر كثيراً في استراليا حينما دخلها الاوربيون فجعلوا يصطادونهُ لاجل فرائهِ . وحمل مربو الغنم على اهلاكهِ لان الواحد منهُ يرعى في يومهِ ما يكفي ستة اكباش فكان عدد ما بقي منهُ في تلك الجزيرة سنة ١٨٨٧ نحو مليون وثماني مئة وثمانين الفاً فلم يبقَ منهُ سنة ١٨٨٨ الَّا مليون ومئة وسبعون الفاً اي هلك منهُ في سنة واحدة اكثر من سبع مئة الف

بندقية جفار

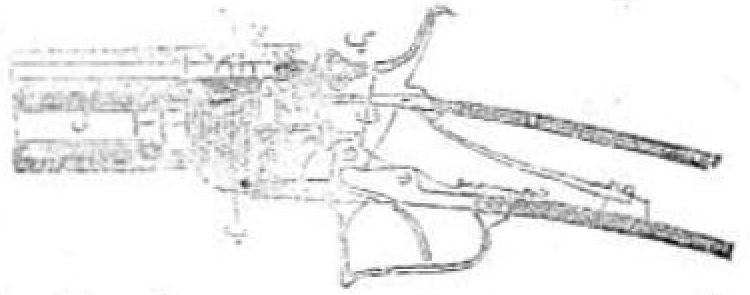
لقد شاع في الدوائر السياسية والعلمية ان المسيو بول جفار المهندس الفرنسوي اخترع بندقية بارودها غاز الحامض الكربونيك الذي ضُغط حتى سال . فانهُ يعود غازاً حالما يرفع الضغط عنهُ فيضغط على كل عقدة مربعة بقوة خمس مئة ليبرة . وقد جاء وصف هذه

البندقية في جريدة التيمس ويؤخذ منه ان لا صوت لاطلاقها ولا دخان وانه يمكن ان يوضع فيها من الغاز المضغوط ما يكفي لاطلاق خمسين رصاصة ولا تكون نفقة الغاز اكثر من نصف غرش . والانبوبة التي يوضع الغاز فيها من فولاذ بسمر متين جدًّا فلا تنفجر ولا تتصدع بقوة الغاز الذي فيها ولا تصدأ بفعله الكيماوي . وقد امتحنت هذه البندقية حديثًا في مدينة لندن امام جمهور كبير من اعضاء البرلمان الانكليزي وغيرهم من اشراف الانكليز وقواد جيوشها امتحنها مستخدموها امامهم بعد ان شرحوها لهم ثم اعطاهم اياها فامتحنوها ووجدوا انها بحسب ما وُصفت ويقال ان حكومة فرنسا آخذة في امتحان الغاز المضغوط لاستعماله في المدافع ايضًا

وهاك وصف هذه البندقية منقولاً عن جريدة الصناعة الفرنسوية . الشكل الاول صورتها كاملة والشكل الثاني صورة خزنتها مقطوعة لكي يُرى تركيبها فالانبوب ل



خزانة الغاز المضغوط فاذا رفع الزناد على النتوء الذي امامه تحت الحرف ف دفعه الى داخل فخرج جانب من الغاز من حول طرفه الداخل ومرَّ من عند د الى انبوب



البندقية فيجد الرصاصة تحت الحرف ن فيدفعها بقوة تمدده . وعند الحرف ي لولب يدار فيطول ويقصر ويعدل به حركة الزناد ومقدار الغاز الخارج من الانبوب . وقد ارتابت جريدة الصناعة في فعل هذا الغاز واثبتت انه دون فعل البارود بكثير ولكن الامتحان الذي ذكرته جريدة التيمس ينفي كل ريب ان كان خاليًا من المبالغة

سيرة فاضل

وهي ترجمة المرحوم العلّامة الفاضل والامير الكبير الكامل عبد الله باشا فكري كتبها بعض اهل وداده النازلين منه منزلة احد اولاده وراعى فيها الاختصار ولكن لم يهمل منها جانب الاعتبار

لما كان المرحوم الامير عبد الله باشا فكري من الرجال الّذين يندر وجود امثالهم ويعزّ في الناس مثلُ حالهم رأيتُ أن آتي بشيء مما يحضرني في ترجمته تغمده الله برضوانه ورحمته

ولد المترجم في اوائل شهر ربيع الاول من عام سنة ١٢٥٠ من الهجرة وهو ابن محمّد افندي بليغ ابن الشيخ عبد الله ابن الشيخ محمّد وكان جده الشيخ عبد الله من العلماء المدرسين بالجامع الازهر مالكي المذهب اقتداء باسلافه الّذين كانوا من اكابر العلماء وقد اخذ جده العلم عن اجلاء من مشايخ الوقت وخصوصاً العلّامة الشيخ عبد العليم الفيومي الشهير بالعلم والبركة والكرامة وكان رحمه الله مترئنا في التدريس

ولما دخل الفرنساوية مصر القاهرة وكان منهم ما كان مع العلماء رحل الشيخ عبد الله الى منية بن خصيب فاقام بها مدة ثم عاد الى القاهرة واشتغل بالعلم الى ان توفي ودفن ببستان العلماء من قرافة المجاورين بقرب ضريح الشيخ علي العدوي المالكي وكذلك نشأ ابنه محمّد افندي بليغ والد المترجم له على جادة ابيه يتلقى العلوم بالازهر حتى نبغ في علومه ثم دخل المدارس الملكيّة ومهر في العلوم الرياضيّة الى ان عد من مشاهير المهندسين واتصل بخدمة الحكومة ثم دخل في عداد ضباط الجيش وترقى فيها الى رتبة صاغقول اغاسي وشهد مع الجنود بعض الحروب خارج الديار المصريّة ومما شهده معهم غزوة بلاد موره وبعد انقضائها رجع منها بوالدة المترجم ثم رحل معها مع الجيوش المصرية الى بلاد الحجاز وهناك رزق منها بولده عبد الله هذا بمكة المشرفة في التاريخ السابق ومن الاتفاق الحسن ان تاريخ ميلاده وافق جمل قوله تعالى «قال اني عبد الله آتاني الكتاب» ١٢٥٠ ويفسر الكتاب بالكتابة كما هو مدلوله اللغوي وقد جاء المترجم بديع زمانه في فنون الكتابة حتّى قيل انه لو تقدم به الزمان لكان له بديعان ولم ينفرد بهذا اللقب علامة همذان ولما كبر رقم تلك الآية على خاتم له كان يختم به كتبه

ثم رجع به والده الى القاهرة ولم يزل كذلك في خدمة الحكومة حتى ارتقى الى وظيفة باشمهندس الشرقيّة وانتقل منها الى وظيفة مفتش هندسة الجيزة والبحيرة وتوفي بها بعد قليل

في ٢٩ شوال سنة ١٢٦١ ودفن مع والده وكان مع براعته في الفنون الرياضية كريم الاخلاق تقيًا صالحًا

والمترجم كان عند وفاة والده لم يبلغ الحلم فنشأ يتيمًا في حجر بعض اقارب ابيه من السادة العلوية وكان اذ ذاك مشتغلاً بتعلم القرآن الشريف فلم يزل كذلك حتى اتمهُ وجوَّدهُ واستمرَّ على تلاوته مدة بختمة في اليومين والثلاثة ختمة ثم اشتغل بطلب العلم في الجامع الازهر وتلقى العلوم المتداولة به كعلوم العربية والفقه والحديث والتفسير والعقائد والمنطق عن اجلاء علمائه كالشيخ ابراهيم السقا والشيخ محمد عليش والشيخ حسن البلتاني وغيرهم وكان مع هذا يشتغل باتقان اللغة التركية

ثم وظف بالقلم التركي في الديوان الكتخدائي اوائل جمادى الآخرة سنة ١٢٦٧ ولم يقطعهُ التوظف عن طلب العلم في الازهر كل يوم قبل ذهابه الى الديوان وبعد ايابه مدة الى ان كثرت اشغاله فلم يستطع الذهاب اليه الا انه كان يشتغل بعلومه تارة وحده وتارة مع استاذه الشيخ علي خليل الاسيوطي وهو من جهابذة اللغة والفلسفة والسنة ومقامهُ الآن في بلدة يقال لها بني خالد على الشاطئ الغربي من بحر يوسف بقسم ملوي من مديرية اسيوط

ثم انتقل المترجم من الديوان المذكور الى ديوان المحافظة ثم الى الداخلية بوظيفة مترجم الى ان التحق بالمعية الخديوية ايام حكومة المرحوم سعيد باشا واستمرَّ بها الى ان توفي سعيد باشا سنة ١٢٧٩ وخلفهُ على الحكومة دولتلو اسماعيل باشا الخديو السابق ورحل معهُ الى الاستانة لما مضى اليها لاستكمال الرسوم في تقليد الولاية واداء الشكر للحضرة السلطانية ثم عاد معهُ واستمرَّ في خدمته بمعيته وسافر الى اسلامبول مرارًا في مأمورية الكتابة تارةً مع الجناب الخديوي وتارةً مع الحرم الخديوي وبعض مأموريات أخرى ورقي الى رتبة بك المعروفة بالرتبة الثانية في اوائل سنة ١٢٨٢

ثم عين في سنة ١٢٨٤ من طرف الخديوي السابق لملاحظة الدروس المشرقية اعني العربية والتركية والفارسية [illegible] الخديوي المعظم [illegible] البرنس حسين باشا والمرحوم البرنس حسن باشا ومعهم البرنس ابراهيم باشا احمد والمرحوم طوسون باشا ابن المرحوم سعيد باشا بامر الخديو المعظم وبعث حضرة الخديو السابق بخطاب من لدنه للحضرة التوفيقية يذكر فيه انه عينهُ لهذه الوظيفة مع احتياجهِ لبقائه في معيته فاثرهم على نفسه لفرط اعتنائه بتقدمهم في التعلم ويحثهم على ان يقدروا هذه العناية والرعاية حق قدرها ويجدوا ويجتهدوا في تحصيل العلوم فاقام يباشر امرهم في التعليم والتعلم

والتدرج في الفضل والتقدم فكان احيانًا يباشر التعليم بنفسهِ واحيانًا يقوم بمراقبة غيرهِ من المعلمين وملاحظة القاء الدروس وتقويم طريقة التعليم فلم يزل على ذلك الى ان ترقى الجناب الخديوي التوفيقي الى رتبة الوزارة والمشيرية وتوجه الى دار الخلافة العظمى لاداء رسوم الشكر على ذلك الجناب الرفيع السلطاني المعظم فصحبهُ المترجم الى دار السعادة وبقي معهُ مدة المقام بها الى ان عاد معهُ

وبعد مدة نقل الى ديوان المالية سنة ١٢٨٦ فاقام اياماً بغير عمل ثم عهد اليهِ النظر في امر الكتب التي كانت موجودة في ديوان المحافظة على ذمة الحكومة وإبداء رأيهِ فيها فلبث مدة يتردد على ذلك الديوان وينظر في الكتب ثم قدم تقريرًا مفصلاً ضمنهُ بيانها وما رآهُ في حالها وذكر فيهِ ان بقاءها على حالتها لا يحسن ولا يحفظها ولا يمكن من الانتفاع بها وقال بلزوم جعلها على هيأة يتأتى معها انتفاع الناس بها اما بانشاء محل خاص تحول اليهِ ويجعل فيهِ ما فيهِ الكفاية لها من الخزن وتوضع بهِ على الوضع الموافق واما باحالتها على المدارس لتودع في المكتبة الجاري انشاؤها بمعرفة سعادة علي باشا مبارك ناظرها اذ ذاك على سعة لا تضيق بهذه الكتب وامثالها واوضح ان الوجه الثاني اولى وقد حصل ذلك على وجه ما قررهُ وبذلك استنقذت تلك الكتب النفيسة من زوايا الخمول والاهمال والاكتتام ورفعت على منصات الحسن والزينة والانتظام ورتبت ترتيبًا حسنًا في المكتبة المذكورة وهي الكتبخانة الخديوية المعروفة الشهيرة في سراي درب الجماميز العامرة

فلما انتهى هذا العمل وكان المجلس الخصوصي الذي خلفهُ مجلس النظار فيما بعد مشتغلاً بجمع القوانين واللوائح وقراءتها وتنقيحها وتعديلها طلب من المالية للعمل في ذلك وسلمت اليهِ القوانين واللوائح التركية فاخذ يشتغل بعملهِ الى ان انفصل من الخدمة في اوائل رجب سنة ١٢٨٧ ورتب لهُ معاش بقدر ربع راتب وظيفتهِ المنفصل عنها وبقي كذلك الى اواخر السنة المذكورة

وفي اوائل سنة ١٢٨٨ جعل وكيل ديوان المكاتب الاهلية وكان ناظر الديوان المذكور سعادة علي باشا مبارك وفي آخر صفر سنة ١٢٩٤ رقي الى رتبة المتمايز وفي رجب سنة ١٢٩٦ صار وكيلاً لنظارة المعارف العمومية ورقي الى رتبة ميرميران ثم ضمت اليهِ وظيفة الكاتب الاول بمجلس النواب مع بقاء الوظيفة المتقدمة وفي شهر ربيع الاول سنة ١٢٩٩ فوضت اليهِ نظارة المعارف العمومية

وفي رجب من السنة المذكورة استقال من وظيفتهِ مع النظار الذين كانوا معهُ بناء

على ما حصل حينئذٍ من الفتنة والاضطراب والخلف بين رئيس النظار والحضرة الخديوية اثناء الحادثة العسكرية المشهورة

وفي آخر السنة المذكورة عقب الثورة سجن في جملة من سجن بتهمة الاشتراك فيها مع كثير من العلماء والامراء وغيرهم وكان ذلك بسبب ما وشى به بعض المفسدين وقد ثبتت براءته من تهمة الاشتراك فيها بعد التحقيق الذي اجراه من كان مفوضاً اليهم امر هذه الحادثة وحينئذٍ اخرج من السجن وبقي معاشه موقوفاً والتمس مقابلة الجناب الخديوي فلم يسمح له بذلك فنظم في ذلك قصيدة سارت مسرى الامثال في الشهرة يستعطف الحضرة الخديوية بها ويتنصل مما افتراه عليه المفترون نحا فيها نحو النابغة في اعتذارياته فلما عرضت على الجناب الخديوي اجلها واحلها من القبول محلها وسمح له بالمثول بين يديه واقبل عليه واطلق معاشه وقد ذكرت هذه القصيدة وغيرها من قصائده الرائقة في الجزء الاول من خطط صاحب الدولة علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية وسنأتي على بعض ابياتها في نموذج نظمه. ثم نظم قصيدة اخرى شكراً للجناب العالي على عطف قلبه سنأتي على شيء منها فيما بعد

وفي سنة ١٣٠٢ توجه الى الحجاز لاداء فريضة الحج فلقي من علماء الحجاز وادبائه بمكة المكرمة والمدينة المنورة ما يليق بمقامه الجليل من الاعظام والتبجيل وله في هذه الرحلة مقال يعرف بالرحلة المكية الا انه لا يحضرني الآن منه شيء

وفي سنة ١٣٠٣ سافر من مصر لزيارة بيت المقدس والخليل ومعه نجله امين بك فكري وصادف من العلماء والعظماء اكراماً بتلك الديار يليق بقدره ويجدر بفضله وبعد التمام المندوب من زيارة مقامات الانبياء والاصفياء والاعتبار بمشاهدة آثار الصديقين والشهداء والملوك والامراء انعطف الى بيروت قصد السياحة وتبديل الهواء فاقام بها مدة تقل عن الشهر ومقامه منتدى الفضلاء ومشرع الأدباء والعلماء يحف به في اغلب اوقاته الوجوه والاعيان وترد اليه الأجلة من قاصٍ ودان . ثم ارتحل الى دمشق ونزل في بيت حضرة الاستاذ الشيخ محمد الخاني واقبل عليه علماء الشام وذوو الوجاهة والفضل منهم يحاضرونه ويذاكرونه فرأوا من سعة العلم ووفرة العرفان ما لم يكونوا ينتظرونه وشهد له فضلاؤهم بالتضلع من علوم الشريعة وفصحاؤهم بالبراعة في كل بديعة ومحدثوهم بصحة الرواية وعقلاؤهم بكمال الدراية ولا يزال اثره بينهم مأثوراً وفضله على السنتهم مذكوراً ثم رجع من دمشق الى بعلبك واخذ طريق الجبل الى بيروت واقام بها ما يقرب من

الشهرين واة في وصف سيره من دمشق الى بعلبك خطاب الى حضرة الشيخ عبد المجيد الخاني نجل الاستاذ السيد محمد الخاني وهو من اشهر ادباء دمشق وفضلائها وسنأتي على شيء من فقرات ذلك الخطاب عند ذكر شيء من نظمه ونثره

وفي سنة ١٣٠٦ تعين رئيساً للوفد العلمي المصري في المؤتمر الذي انعقد في مدينة استوكهلم عاصمة السويد والنروج وصحبة حضرة نجله امين بك فكري عضواً في هذا الوفد وقبل سفره من اسكندرية احسن اليه الجناب الخديوي بالنيشان المجيدي من الدرجة الثانية وقد مرّ في وفادته المذكورة على تريستا من اعمال النمسا وفينيسيا (البندقية) وميلانو من اعمال ايطاليا ولوسرن من اعمال سويسره وباريس فاقام بها اكثر من عشرين يوماً تفرج فيها على المدينة وضواحيها وكان اذ ذاك المعرض فشاهد فيه من عجائب الصنائع وفنون الغرائب ثم بارحها الى لوندره ومنها الى روتردام ولاهي من اعمال هولانده وليدن من اعمالها ايضاً وزار مكتبتها الشهيرة وتفرج على مطبعتها المعروفة بالمطبوعات المشرقية ثم توجه منها الى كوبنهاج عاصمة الدانيمارك ومنها الى استوكهلم محل مأموريته فنال من العلماء المجتمعين لهذا المؤتمر باستوكهلم وخرستيانيا مزيد الرعاية والتجلة واهداه اسكار الثاني ملك السويد والنروج عند اتمام هذه المامورية نيشان (وازه) من الدرجة الاولى ومرّ في العودة من مأموريته على برلين عاصمة بلاد المانيا وويانه عاصمة النمسا فلقي بهما ما لقيه في العواصم الاخرى من الاحتفاء وقد اخذ بعد عودته الى مصر بجمع المواد وبعد المعدات لتحرير رحلته التي وعد بها عن المامورية وعمّا رآه في العواصم التي مرّ عليها ولكن منعه من استمرار السير في ذلك مرض السكتة الذي اعتراه في شهر رجب الماضي فابقى اتمامها الى ما بعد تمام صحته ولكن عاوده بعد ظهر الخميس في ٧ ذي الحجة وهو دائد من ايعادته بالموبن وتزايد عليه رغماً عما اتخذ لايقاف سيره من المعالجات الصحية حتى وافاه الاجل المحتوم في الساعة الثانية عربية من صباح يوم الاحد عاشر الشهر وهو يوم النحر وشيع محمولاً على هامات الوقار والتجلة تودعه المحاجر والقلوب

وقد تنزل الجناب الخديوي الى التعطف على اهله واولاده فعزاهم بالتلغراف عند ما وصل الى مسمعه الشريف نبأ وفاة هذا الامير الجليل ولم يكتفِ بذلك بل اظهر ايده الله ما كان للفقيد من المنزلة عند سموه فارسل رسولاً خاصاً ليبلغ تعزيته السامية حرس الله جنابه الكريم ومتعه بانجاله الكرام على الدوام

وقد كان رحمه الله من الطبقة الاولى في النظم والنثر اشتهر بفصاحة القلم في ريعان

شبابهِ ايام كانت مصر خالية من الكتّاب يقل فيها الناظرون الى ألباب الآداب وكان على تأخرهِ في الزمان يذهب في نثرهِ مذهب اهل القرون الوسطى من ابناء اللسان تمتزج عباراتهُ بالارواح رقة وتسري معانيهِ الى عائق القلوب دقة ولا شيء اسلس من سجعهِ الاّ ما وهب من طبعهِ وانّا نورد شيئاً من نثرهِ وفقراً من نثرهِ تتكفل ترجمة بالفاظهِ ومعانيهِ كما تكفلت نفسهُ بفضائلهِ ومعاليهِ. فمن كلامهِ في كتاب لهُ على عهد اسماعيل باشا الخديوي السابق عن سعادة علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية الى سلطان باشا يحثهُ على ترويج جريدة روضة المدارس شذرةٌ في وصف الديار المصرية وما كانت عليهِ وما طرأ عليها وما آلت في بعض الاحايين اليهِ وهي

قد افادت التواريخ العظيمة باجماعها وشهدت الآثار القديمة بلسان اجماعها ان هذه الديار كانت في سالف الاعصار قدوة الامصار في المجد والفخار وكعبة الفضل التي يحجها كل ناجب من كل جانب ومدينة العلم التي يقصدها كل طالب من الاجانب ليستفيدوا من اهلها عوارف معارفهم ويستزيدوا في ظرائف لطائفهم ويتعلموا عليهم ما لم يكن الاّ لديهم من الصنائع [illegible] الغريبة فهم الذين سهلوا سبل البراعة لسالكيها وذللوا اعنة الصناعة لمالكيها على حين كان غيرها لم ينشق عن صبح المعارف ظلامها ولا انزاح عن وجه التمدن لثامها فكانت مصر أُم الدنيا تقدماً وتقدياً واهلها آباء الناس تربية وتعليماً وكان الكل عيالاً عليها واطفالاً بالنسبة اليها وناهيك دلالة على فضلها القديم ما حكاهُ افلاطون الحكيم ان سولون الفيلسوف الكبير احد حكماء اليونان المشاهير لما قدم الى مدينة صا الحجر في اقليم الغربية ليدرس العلوم والمعارف الحكمية وذلك قبل المسيح عليهِ السلام بنحو من ستمائة عام قال لهُ قسوسها يا سولون انما انتم معاشر اليونان بالنسبة الينا اطفال ليس فيكم من شيخ يعد في الرجال الى آخر ما قال وحسبك من بقاياها ما تراهُ في خباياها وزواياها من بدائع الاسرار المرموزة في روائع الآثار المكنوزة التي سارت باحاديث فضلها مطايا الايام فهي غرائب وعجائب عن انتاج مثلها حبالى الليالي التي تلد العجائب. فهي احدوثة الزمان واعجوبة الامكان وبكر الفلك الدائر ونخبة الدهر الداهر وقد طالما حاولت يد الزمن الغالب ان تمحي آثارها وطاولت هم المتغلبين عليها من الملوك الاجانب دمارها فلم تزل منها بقية يغالبهم افناؤها ويعاندهم فناؤها حتى شلت عنها ايدي الاعادي وملت منها عوادي العوادي وحتى خضعت لديها ارباب الافكار العالية وتقاعست عليها رقاب الاعصار الخالية وحتى لقد هرمت الايام وهي متباهية بشبابها وانصرمت الاعوام وهي باقية يبين اترابها ناطقة

براعة عبارتها شاهدة في اشارة حسن شارتها شاهدة لمصر بما لها من قديم المجد المؤيد وقدم الصدق في السبق الى كل سودد. على انه لو جحد الخصم دعواها وهيهات وطالبها خصمها في محافل المفاخرات مافات لكفاها ان تقيم شاهديها الكريمين من هرميها المرمين فيخبرا بما كان من قبل الطوفان ويشهدا بما علم من فضلها وما كان من مجد اهلها وانهم كانوا اثبت الناس في التمدن قدماً واسبقهم الى التفنن قدماً واطولهم في محاسن الفضائل باعاً واميلهم الى محاسن الشمائل طباعاً ثم تداولتها الايادي المتطلبة وتداولتها الاعادي المتغلبة فبددوا اهلها وبددوا شملها واتلفوا ما استطاعوا من تلك المعالم وتفننوا في انواع المظالم حتى اصبح مزاج الفضل بها فاسداً وسوق العلم فيها كاسداً وربع المعالي خالياً وبيت الاماني على عرشه خاوياً الى آخر ما جاء في هذا الكتاب

ومن كلام له في رقيم كتبه الى بعض اصحابه ذكر فيه من احوال الذين يلبسون لباس العلم على غائل الجهل وينتحلون النسبة الى الفضل وليسوا منها في كثر ولا قل وجاء في ذلك الكتاب على ذكر اللغة العربية وقواعدها وآدابها وفرائدها بما فيه تنبيه لغافل وعظة لعامل بعبارات تأخذ بالالباب الى جادة الصواب قوله في وصف اشخاص

اما فلان واترابه وفلان واضرابه فهم اعجوبة الايام واحدوثة الانام احوال متناقضة وافعال متعارضة فكبر وفقر وعجز وفخر وانف في السماء وقدم في الماء وحال تحت التراب ونفس فوق السحاب ان صدقتهم كذبوا وان ارضيتهم غضبوا وان تباعدت عنهم لاموا وعذلوا وان تقربت منهم سئموا وملوا كلاب في جلود اسود وجوه بيض وقلوب سود صغيرة السيئة عندهم كبيرة وكبيرة الحسنة لديهم صغيرة عيون منتقدة وقلوب متقدة والسنة حداد وافئدة شداد واجسام صحيحة وقلوب مريضة وجهل طويل ودعاوٍ عريضة النصح لديهم خيانة والسوء عندهم ديانة وقد بذلت في مرضاتهم جهدي واجبتهم مري وشهدي وقابلتهم باللطف والعنف وعاملتهم بالنكر والعرف فلا وابيك ما زادوا الا فجوراً وعتواً ونفوراً ومكراً وشروراً وكبراً وغروراً ولو وقفت عليهم ليلي ويومي وهجرت لديهم راحتي ونومي وفديتهم بعشيرتي وقومي ثم اطعمتهم من جسمي وآثرتهم من العافية بقسمي لما بلغت من نفوسهم رضاها ولا اديت من حقوقهم على زعمهم مقتضاها بل ولو صاحبهم جبريل وخاطبهم بالتنزيل واهدى لهم الجنة في منديل وانزل الشمس اليهم في قنديل ونظم لهم النجوم عقوداً وشق لهم من المجرة بروداً وصير الانس والجن لهم عبيداً وجعل الملائكة لهم بعد ذلك جنوداً واطلعهم على غيب السماء والارض وخبرهم بما كان وما يكون الى يوم العرض لما اصبح عندهم الا مذموماً

ولا امسى لديهم الاّ ملوماً وكان منسوباً للتصور والتقصير والاخلال بالقلول والكثير فهم هذه طباعهم وتلك اوضاعهم من ذا يرضيهم بحال ولو فعل لم المحال الى آخر المقال

ستأتي البقية

الروايات

لجناب حبيب افندي بيوت الفاسي

القصد من تأليف الروايات تسلية الخواطر وتهذيب الاخلاق فهي آلة يبث بها الكاتب العواطف الشريفة والمبادئ الجليلة وذريعة ينهى بها عن ارتكاب الدنايا على اختلاف انواعها . وقد سعى كتابنا في السنين الاخيرة للاقتداء بكتبة الافرنج فاخذ البعض يؤلف والبعض يعرّب فاحمدنا المسعى وشكرنا همة مَن اقدم على هذا العمل المفيد على انهُ لما كان عملنا هذا ناقصاً من عدة وجوه وكان الانتقاد من اكبر بواعث الاصلاح وبلوغ درجة الكمال رأيت ان ابسط لحضرة القراء الكرام بعض ما علمتهُ بالاختبار تنبيهاً للافكار فاقول

من الكتّاب في لغتنا مَن اقتصر على سرد الوقائع وإيراد الحوادث فلم يعاتب في مدح من التزم الصدق في اقوالهِ والشجاعة في اعمالهِ والعفة في تصرفاتهِ ولم يوجه اللوم نحو الجبان اللئيم ولم يطنب في ذم كل شرير اثيم حاسباً ان وقائع الرواية على اختلافها هي الغرض المقصود من تأليفها وقد فاتهُ ان اختراع الحوادث وتلفيق الوقائع انما هما واسطة لاجتذاب القارئ وإمالة خاطرهِ الى النصائح والارشادات التي يجب ان تملأ بها الرواية .

وهكذا لو قابلنا بعض ما عرّب من الروايات على اصلهِ لاتضح لنا ان المعرّب قد ضرب صفحاً عن كل تنكيت وتبكيت وردا في الاصل ظنّاً منهُ ان لا فائدة من ذكر ذلك اذ لا تهم القارئ معرفتهُ . فهذا خلل يجب اصلاحهُ والاّ فاتت الغاية المقصودة وبعد المرام

ومن الكتاب من لم يجتنب ذكر الالفاظ البذية والاعمال المغايرة للحشمة والادب مما يقطب لذكرهِ وجه الاديب نفوراً وتحمر منهُ وجنة العذراء خجلاً كأنهُ نسي ان الرواية يطالعها الفتيان والفتيات والشبان والشيوخ على اختلاف السن والمذهب

ومن الكتاب من كتب رواية بعبارة في غاية الفصاحة جمعت اساليب البيان

وأنواع البديع والتزم السجع في كل جملة منها وتلاعب في صنوف التعبير وفنون التحبير ما يشكل فهمهُ حتى على مدرس اللغة ولا تعلم ما الغاية من ذلك والروايات ليست كتباً علمية ليتفقه بمطالعتها القراء ومنهم من لا يستطيع الاَّ فهم العبارة البسيطة الخالية من الالفاظ اللغوية

ومن الكتاب من ألف رواية بعبارة في غاية الركاكة محشوة بالاغلاط الصرفية والنحوية لا تقرأ منها سطرًا صحيحًا ولا تتبين فيها معنى صريحًا وهذا ما لا يجوز التسامح فيه حرصًا على شأن اللغة وحذرًا من توهم القارىء صحة العبارة على فسادها ولا يخفى ما في ذلك من الضرر. ولا مشاحة في ان عبارة الرواية يجب ان تكون صحيحة من حيث قواعد اللغة سهلة المأخذ قريبة المنال خالية من كل تعقيد يفهمها من درس قواعد اللغة ومن لم يدرسها. وهنا نقول على سبيل التذكر ان راسين الشاعر الفرنسوي صاحب المؤلفات والتصانيف الغني عن كل تعريف لم يفضله البعض على غيره من معاصريه الشعراء والمؤلفين الاَّ لصحة عبارته وسهولة فهمها

ولكتابة الروايات وجهان اما التأليف واما التعريب فاذا كان الكاتب قادرًا على التأليف عالمًا بحاجات البلاد كان التأليف اكثر فائدة من التعريب لانهُ ينتقد به على العادات الوطنية وينبه الى اصلاحها ويحث على تهذيب الاخلاق وينهض الهمم الى تحسين كل علم وعمل والاَّ فالتعريب اولى. ولكن يجب على المعرب في هذه الحالة ان ينتقي افضل الروايات واكثرها تهذيباً واعظمها وقعاً في النفوس ويعتمد على كبار المؤلفين الذين اشتهروا في هذا الفن وطار ذكرهم في الآفاق

ويجب على الكاتب ان يعرض ما يكتبهُ على من كان اكثر منهُ معرفة لينتقده ويصلح ما فيهِ من الخلل لان الانتقاد اكبر معلم واقوى مهذب ولا يتوهم ان ذلك يحط من قدره ألا ترى ان الاجانب يفتخرون بذلك ويتباهون ولقد طالعت لاحدهم تأليفاً اعاد طبعهُ مرة ثانية وصدرها بما ورد عليهِ من الانتقاد مفتخرًا بان تأليفهُ استحق ان ينتقد شاكرًا المنتقد شكرًا عظيمًا. وامثال ذلك كثيرة عندهم

وعلينا ان نسير في هذا السبيل الاقوم متخذين الاجتهاد شعارًا والاصلاح ديدنًا لا يوهن عزمنا ما نراهُ من تقصيرنا في الحال فان هذا الفن حديث عندنا ولا بدَّ من ان نلقى فيه مصاعب شتّى ولا لوم علينا اذا لم نصل الآن الى ما وصل اليهِ غيرنا ممن نقتدي بهم وبأعمالهم فانهُ لم يمضِ علينا ما مضى عليهم من الزمن ولذلك لا يجب ان نيأس

من الوصول يومًا ما الى الغاية المقصودة ولو اعترضت مسيرنا الصعوبات فالارادة تذلل العثرات والاجتهاد يزيل العقبات . ومَن يطالع ما كان عليهِ هذا الفن حال ابتدائهِ في اوربا يعلم ان رجالهُ لقوا في بداءة امرهم من المصاعب والمتاعب ما يوازي الجبال الراسيات فقاوموها بهمة لا يعتريها ملل وعزيمة لا يداخلها كلل فكتبوا وصحّحوا وهذبوا ونقحوا ولم تطبع مؤلفاتهم مئات من المرات ولا اقبل عليها الشعب ايما اقبال ولا ترجمت الى لغات عديدة ونالوا فوائدها الادبية والمادية الّا بعد ان قاسوا مشاق الدرس والاشتغال والصبر على كل كريهة

وكأني بمعترض يقول عبثًا تحاول حثنا على التأليف وتنهض هممنا اما العرب فان مواطنيها لا يقبلون على كتاباتنا اقبالاً يعوض علينا ما ننفقهُ من الوقت والدرهم فجوابنا على ذلك اقول ان اهل الوطن غير ملومين في الحال على عدم هذا الاقبال لان الروايات لم يعم انتشارها حتى الآن ولا ظهرت فوائدها تمام الظهور ولاسيما لان بعض التآليف المتداولة بين ايدي العامة ليس فيها من سمو الموضوع وحسن السبك وسهولة المأخذ ما يدعو الى الاقبال المطلوب غير اننا على يقين من ان نرى الشعب مقبلاً منقادًا بحكم السعي وراء الفائدة يوم يتقدم هذا الفن وتنمو رغبة الكتّاب في اتقانهِ فلا يقتصرون على ذكر الغرام والهيام واللقاء والفراق وسائر ما يتعلق باحوال العشاق بل ينظرون الى ما بهِ تهذيب الطباع واصلاح العادات وترقية الاخلاق

دار العقاب ودار الثواب

بالقبر بابٌ وكلُّ الناسِ تدخلهُ فيا ترى بعد هذا الباب ما الدارُ
الدارُ دارُ نعيمٍ ان عملتَ بما يُرضي الالهَ وان خالفتَ فالنارُ

وهذا صدى ما قالهُ أكثر الناس على اختلاف الاعصار والامصار . وما علَّم بهِ دعاة الاديان في كل زمان ومكان . ولو لم يشاهد السيّاح والباحثون اقوامًا متناثرين في افريقية واميركا وجزائر المحيط لا يعتقدون بعقاب ولا بثواب لقلنا ان الاعتقاد بها فطريٌّ في الناس مهما اختلفت شؤونهم ومذاهبهم . والجمهور على ان النفس تحيا حياة اخرى بعد الموت تجازى فيها عمّا صنعت في هذه الحياة الدنيا خيرًا كان او شرًّا ولكنهم اختلفوا عند التفصيل وذهبوا مذاهب شتى لا يخلو الاطّلاع عليها من اللذة والفائدة لانها أثرت اعظام اثر

في شؤون الناس واخلاقهم وسنقصر الكلام الآن على دار العقاب ونرجئ الكلام على دار الثواب الى الجزء التالي

ولقد اعتاد الباحثون في تاريخ العمران ان يقدموا آراء المصريين الاقدمين على آراء غيرهم من امم الارض لما رسخ في الاذهان من ان العمران ظهر في مصر اولاً ولذلك نفتتح المقال بذكر ما اعتقده المصريون الاقدمون في دار العقاب ثم نتقدم الى غيرهم من الامم امة امة موجزين المقال ما امكن

كان المصريون الاقدمون يعتقدون بان النفس تُحاكم في حضرة اوسيريس واثنين واربعين قاضياً وتوزن هي واعمالها فاذا وُجدت ناقصة حُكم عليها بالعقاب فتساق الى الارض لتسكن جسم حيوان من الحيوانات الخسيسة او تزجّ في دار العقاب حيث النار والابالسة او تلقى في الجوّ فتعصف بها الرياح وتعبث بها العواصف ثم تطهر من آثامها فيسمح لها بالعودة الى الارض والظهور في جسد انسان . وكثيراً ما كانوا يطلبون في صلواتهم ان تمحو نفوسهم من عقاب الآخرة بقولهم اللهمّ نجّنا من الموت الثاني والفساد ولا تصرفنا عن منزلك ولا تطرحنا في الجحيم ولا تطعمنا من الاقذار . وكانوا يستغيثون بالآلهة لتنقذهم من الاله الذي يأكل نفوس الاشرار وقلوبهم الى غير ذلك مما يدلّ دلالة واضحة على انهم كانوا يعتقدون بان نفوس الاشرار تُعاقب بعد الموت عذاباً شديداً

والفرس القدماء كانوا يعتقدون ان الاموات يمرّون على سراط منصوب من جبل البرج الى الجنّة مقر الاله أُرمزد فيقع الاشرار منهم في جهنم وتعذبهم الابالسة هنالك عذاباً شديداً وفي آخر الايام تصطدم الارض بنجم من ذوات الاذناب فتشتعل وتذوب ويهبط ذوبها في جهنم ومعه جميع الاشرار الذين كانوا على سطحها حينئذٍ فيصلون ثلاثة ايام بلياليها وحينئذٍ يتطهرون من آثامهم ويصعدون الى السماء . والابالسة انفسهم واهرمان رئيسهم تطهرهم النار من آثامهم فيدخلون مساكن النور

وجاء في شرائع مانو وهي من اقدم كتب البراهمة انه يوجد احدى وعشرون جهنماً يختلف العقاب فيها باختلاف الجرائم عدا عن ان بعض الآثام تقتضي ان يولد الانسان ثانيةً في جسم صعلوك او زمِن او مجذوم او في شكل جرذ او حيّة او قملة . وليس العقاب ابديًّا لان النفس تتطهر من آثامها رويداً رويداً الى ان تستحق دخول دار الثواب

وفي شرائع بوذا الذي ديانته منتشرة في الهند والصين ان دار العقاب مختلفة الدرجات فيها مئة وست وثلاثون جهنماً يختلف العقاب فيها باختلاف الذنوب فقد تُطحن الرجل فيها

طحنًا ويصير غبارهُ نملاً وقملاً وبراغيث او يدقُّ في هاونٍ حتى يصير كالمراه او يقطع قطعًا صغيرة او ينشر بالمناشير. والمرأة تطرح في بحيرة من الدماء او تقع بين الافاعي النارية او تغلى بالزيت في اناء من الحديد ونحو ذلك من انواع العذاب المختلفة باختلاف الذنوب مثل الجلد بمقارع الحديد وسقي العطاش من الحديد الذائب . وعندهم جهنم نارية وجهنم ثلجية وجهنم من الاقذار

واليونان والرومان كانوا يحسبون السماء كرة مجوفة والارض متوسطة في وسطها وفي اعلى السماء فوق الارض الاولمبس اي مساكن الآلهة وفي اسفلها تحت الارض ترتاروس اي دار العذاب والعقاب فيه متفاوت الدرجات فقد جاء في خرافاتهم ان سيسيفوس الخائن حُكم عليهِ في دار العقاب برفع صخرة ثقيلة الى اعلى اكمة وكلما وصل بها الى اعلى الاكمة كانت تتدحرج ثانيةً فيعود الى رفعها الى اعلى الاكمة وهلمَّ جرًّا الى ما شاء الله . وتنتالوس الذي افشى اسرار الاله زفس وضعته الآلهة في وسط بحيرة ومنعته عن الشرب منها وهو معطش فكان كلما انحنى ليشرب يحسر الماء من امامهِ وسقطت فوق رأسهِ اغصانًا مثقلة بالاثمار وكان كلما مدَّ يدهُ ليقطف منها ترتد عنهُ فلا ينالها . وعُلّق صخر كبير فوق رأسهِ ولا يمنعهُ عن السقوط عليهِ مانع فكان في جزع دائم من سقوطهِ . وبنات دناوس التسع والاربعون اللواتي قتلن ازواجهنَّ يوم عرسهنَّ حُكم عليهنَّ ان يقضين في دار العقاب يصببنَ الماء في المناخل على الدوام لكي تمتلئ بهِ . ثم تفنن اليونان والرومان في وصف دار العقاب فقال فرجيل ان لها ثلاثة اسوار محاطة بنهر زاخر من النيران وامامها برزخ عمقهُ ضعف المسافة التي بين الارض والسماء ولا يسمع منها سوى زفرات المعذبين ووقع السياط وصلصلة القيود وقال غيرهُ غير ذلك من مخترعات الخيال

واكثر الامم تفننًا في وصف دار العقاب الامة اليهودية والارجح انها لم تكن تعتقد بوجود هذه الدار في بادىء امرها بل اقتبست هذا الاعتقاد عن الاشوريين او عن اليونانيين او تولّد فيها تولّدًا كما تولّد عند غيرها لانهُ ليس في التوراة ذكر صريح لدار العقاب ولا لشيء من اوصافها الخاصة وكل ما كان يُهدّد بهِ اعداء اليهود والاشرار منهم من العقاب انما هو زمني في هذه الدار الدنيا كالالم والمرض وفقد المقتنيات والانسباء وعداوة الاقارب والموت . اما بعد الموت فالناس سواء يذهبون الى دار الاموات وما يحدث لبني البشر يحدث للبهيمة وحادثة واحدة لهم موت هذا كموت ذاك يذهب كلاهما الى مكان واحد (جا ٣ : ٢٠) الى موضع واحد يذهب الجميع (جا ٦ : ٦) وليس الاموات يسبحون الله

ولا من ينحدر الى ارض السكوت (مز ١١٥ : ١٧) وقد استنبط علماء اليهود من كلام التوراة ادلة كثيرة على وجود العقاب فقال بعضهم بوجود سبع دور له متفاوتة الدرجات واستدلوا على ذلك باختلاف اسماء دار الاموات في التوراة فقال يشوع بن لاوي ان الدار السفلى هي ابدون او الهلاك الواردة في قول هيمان الازراحي في المزمور الثامن والثمانين حيث قيل هل يُحدَّث في القبر برحمتك او بحقّك في الهلاك . والثانية ظلال الموت الواردة في المزمور المئة والسابع حيث قيل " الجلوس في الظلمة وظلال الموت " . والثالثة شأول المترجمة بالهاوية وهي كثيرة الورود في التوراة . والرابعة الفساد وقد وردت في المزمور السادس عشر . والخامسة جب الهلاك الواردة في المزمور الاربعين والسادسة طين الحمأة الواردة في المزمور الاربعين ايضاً حيث قيل " أصعدني من جب الهلاك من طين الحمأة " . والسابعة الارض السفلى الواردة في نبوة حزقيال . والارجح ان هذه الاسماء كلها القاب لدار الاموات من غير اعتبارها دار عقاب او دار ثواب وان الكلمة التي خصها اليهود بدار العقاب هي جهنم ومعناها وادي هنوم او وادي ابن هنوم . قال احد علمائهم انه وادٍ بقرب أورشليم تطرح فيه الجثث والجيف والاقذار وفيه نار مضطرمة على الدوام لاحراقها . ولذلك سُمّيت به دار العقاب وقال عالم آخر قد دعيت دار العقاب باسم جهنم لان الناس كانوا يحرقون اولادهم للصنم مولك في وادي ابن هنوم بقرب اورشليم

ويعتقد فريق من اليهود ان للعقاب دارين عليا وسفلى واحدة للجسد في هذه الحياة وواحدة للنفس في الاخرة . وفي هذه سبع دركات بحسب الذنوب كلٌّ منها تحت الاخرى ونيرانها تختلف حرارةً باختلافها فنار الدركة الاولى اشد من نارنا ستين ضعفاً ونار الدركة الثانية اشد من نار الدركة الاولى ستين ضعفاً وهلمَّ جرًّا . وقال ان ابشالوم بن داود في الدركة الثانية وقورح في الثالثة ويربعام في الرابعة وآخاب في الخامسة وميخا في السادسة. وقال غيره من علمائهم ان دار العقاب العليا لليهود الذين تعدوا الشريعة ثم تابوا والدار السفلى لغير المختونين وغير المؤمنين ومهملي السبت . وقال الربي يشوع بن لاوي ان دركات دار العقاب متساوية طول كل منها مئة ميل وعرضه خمسون ميلاً وفي كل دركة منها ملاك لتعذيب الاشرار فيضربهم بسياط النار ويطرحهم في جب من الجباب الكثيرة التي في كل دركٍ فتلتهمهم الاسود التي فيها ثم يخرجون من ابدانها ويُضرَبون ويطرحون لها ثانيةً سبعاً في النهار وثلاثاً في الليل وما منهم مَنْ يرى رفيقه لان الظلمة حالكة في ذلك المكان

وقال عالم آخر ان كل دركة من هذه الدركات مسيرة ثلثمئة يوم وان الملائكة التي فيها تحت سلطة دوما الذي كان من آلهة مصر ثم صار ملاكًا للموت واميرًا لجهنم ولكل ملاك الوف وربوات من الاعوان وكاتبان يفرضان عقاب الاشرار . وكل من في جهنم يشكر الله لان عقابة اخف من عقاب الذي تحتة فيها شكر لله اكثر مما في السماء. وقال غيره ان في كل دركة سبعة آلاف جب وفي كل جب سبعة آلاف حنرة وفي كل حنرة سبعة آلاف عقرب . وفي كل دركة ايضًا سبعة انهار من السم الناقع اذا مسّهُ الانسان شطر شطرين وسبعة انهار من النار وسبعة من الثلج والاشرار يصعدون من النار فيقعون في الثلج ويصعدون من الثلج فيقعون في النار والملاك دوما يسوقهم كما يسوق الراعي غنمهُ . وقال غيرهم بل ان الخطاة يقيمون نصف سنتهم في النار ونصفها في الثلج لكي يزيد عذابهم عذابًا ولعلَّ ذلك سبب ما قيل ان في جهنم صرير الاسنان لان الاسنان تصر في البرد لا في الحر

وقد اختلف علماء اليهود في هذه النار واليوم الذي خُلِقت فيهِ فقال بعضهم ان الله خلقها مساء اليوم السابع من ايام الخلق وقال غيره بل خلقها في اليوم الثاني لانهُ لم يقل في سفر التكوين ان الله رأى ما خلقهُ فيهِ حسنًا . وذهب كثيرون منهم الى ان نار جهنم مظلمة لا نور فيها مستندين الى قول ايوب القائل ارضٌ " اشراقها كالدجى "

وعندهم ان النفس والجسد يعاقبان معًا ويوردون لذلك ما حدث للربي حندوش مع الامبراطور انطونينس وهو ان الامبراطور قال للربي ان كلاً من النفس والجسد يمكنهُ ان يلقي الملام على الآخر فيقول الجسد ان الخطاء من النفس لانهُ من يوم فارقتني انا مَيْتٌ في قبري مطروح لا ابدي حراكًا فتقول النفس كلاَّ بل اللوم على الجسد لانني من حين فارقتهُ طرت كعصفور في الهواء . فاجابهُ الربي قائلاً ان اشبه ذلك اشبهُ بسيد من لحم ودم لهُ جنة غناء فيها اشجار تين يانعة فوضع في الجنة حارسين لحراستها احدهما كسيح والآخر اعمى فقال الكسيح للاعمى اني ارى اثمارًا شهيةً على هذه التينة فتعال احملني على منكبيك فاقطف منها ونأكل كلانا . وفعلا كما قال ثم جاء سيدهما وسألهما عن اثمار التين فقال الكسيح أَلِي قدمان تحملاني اليها وقال الاعمى أَلِي عينان تريانني اياها فماذا فعل سيدهما اركب الكسيح على منكبي الاعمى وعاقبهما كليهما . قال الربي حندوش هكذا يجمع الله النفس والجسد ويدينهما كليهما لانهُ قال يدعو السموات والارض الى مداينة شعبهِ وعنى بالسموات النفس وبالارض الجسد

واختلف علماؤهم في مكان جهنم فقال بعضهم انها فوق الجلد وقال غيرهم انها وراء جبال الظلمة وقال آخرون انه في باطن الارض . وقال بعضهم ان ارض مصر اربع مئة ميل مربع وهي جزء من ستين جزءا من ارض الحبشة وارض الحبشة جزء من ستين جزءا من الارض كلها والارض جزء من ستين جزءا من جنة عدن وجنة عدن جزء من ستين جزءا من جهنم . وجمهور الكلدانيين على ان جهنم في الشمال حيث الابالسة والزلازل والبروق والرعود ومن هناك ينفتح الشر على كل سكان الارض كما قال النبي ارميا

وقال الربي ارميا بن اليعازار ان لجهنم ثلاثة ابواب بابًا في القفر حيث تحت الارض فاها وابتلعت قورح واتباعهُ وبابًا في البحر لان النبي يونان يقول صرختُ من جوف الهاوية (شاول) فسمعتُ صوتي . وبابًا في اورشليم اذ قيل في اشعيا ان للرب نارًا في صهيون وتنورًا في اورشليم . وذهب غيرهُ ان مياه طبرية سخنة لاتصالها بنار جهنم . الا ان علماء اليهود يختلفون كثيرًا في عدد الابواب فقد قال بعضهم انها ثمانية آلاف وغيرهم انها الف وغيرهم انها خمسون وغيرهم انها سبعة

وألف الربي عمانوئيل بن سليمان من نزلاء رومية كتابًا شعريًا مثل كتاب دانتي الشاعر الايطالي قال فيه انهُ نزل الى جهنم ورأى فيها حياض النحاس والحديد والرصاص والقصدير وكلها ذائبة من شدَّة الحرارة ورأى فيها ارسطو الفيلسوف لانهُ كان يعتقد بازليَّة العالم وافلاطون لانهُ ادَّعى النبوَّة وبقراط لانهُ كان يضنُّ بحكمتهِ وجالينوس لانهُ امهر الاطباء وقد جاء في احد الكتب ان ابرهيم في جهنم

وقال بعضهم ان الناس يُحيَون بعد الموت ثلاث فرق فرقة صالحة تزيد حسناتها على سيئاتها وفرقة طالحة تزيد سيئاتها على حسناتها وفرقة بين بين فالاولى تتمتَّع بالسعادة الابديَّة حالًا والثانية بالعقاب الابدي في جهنم والثالثة تعذَّب في جهنم مدة الى ان تطهَّر من ذنوبها ثم تصعد الى السماء [illegible] قالت "الرب يميت ويحيي يهبط الى الهاوية ويُصعِد" . وقال كثيرون ان العقاب ليس ابديًّا حتَّى على الفرقة الاولى وان النار تخمد يوم السبت وفي ساعات الصلاة في بقيَّة ايام الاسبوع . وان دعاء الاحياء ينجي الاموات من العقاب ويوردون على ذلك قصَّة رواها احد علمائهم قال انهُ كان ماشيًا بين القبور فالتقى برجل وجههُ اسود كالفحم وعلى ظهرهِ حمل من الحطب وهو يعدو بهِ كالفرس فاستوقفهُ وقال لهُ اذا كنت عبدًا وبيد سيدك ثقيل

عليك فانا افديك واعتقك وإذا كنت فقيرًا فانا اغنيك فقال الرجل اليك عني يامولاي لانني لا اقدر ان اقف فقال الربي أأنت من الناس ام من الابالسة . فقال انا من الاموات وكل يوم اذهب احتطب لكي اشعل النار التي تحرقني فقال الربي وماذا كان عملك في الحياة . قال كنت اجبي الخراج فاسترضي الاغنياء واظلم الفقراء . فقال الربي ألم تسمع سيدك يذكر شيئًا يخفف عنك ما بك من العذاب فقال لا تعقني لئلا يندم ضبط سيدي عليَّ ولوكان لي ابن يقف في الجمع ويهتف بين الجماعة قائلاً سبحوا الرب لانهُ مبارك لكنت انجو من هذا العذاب ولكن لا ابن لي الَّا انني لما متُّ كانت زوجتي حاملاً ولا اعلم أولدت ابنًا او ابنة وهب انها ولدت ابنًا فمن يعلمهُ الشريعة . فسألهُ الربي عن اسمهِ واسم زوجتهِ وبلدهِ ثم جعل يفتش عن زوجتهِ فوجد انها ولدت ابنًا فاخذهُ ورباهُ وعلمهُ واتى بهِ الى الجمع فهتف سبحوا الرب لانهُ مبارك الى الابد فنجا ابوهُ في تلك الساعة من العقاب

والظاهر من اقوال البعض ان الذين ينجون من العقاب هم اليهود فقط ويقول البعض ان نار جهنم لا تؤذيهم لان الله خيَّر ابرهيم بين الغربة ونار جهنم فاختار الغربة او ان مدة عقاب الاشرار منهم لا تزيد عن اثني عشر شهرًا ويقول بعضهم ان زربابل يقف امام الله يومًا ما ويسبّح الله فيسمع صوتهُ من اقصى الارض الى اقصاها ويجيب جميع الذين في جهنم آمين وحينئذٍ يعطي الله ملاكيهِ ميخائيل وجبرائيل مفاتيح جهنم الاربعين فيفتحان الابواب ويخرجان الناس منها ويغسلانهم ويدهنانهم ويلبسانهم ثيابًا نظيفة ويقودانهم الى حضرة الله

وكل ما تقدَّم من المعتقدات مقتطف مما كتبهُ العالم سيو في العدد الاخير من جريدة القرن التاسع عشر الانكليزية والعالم فرناند في جريدة العلم العام الاميركيَّة والعالم غرور في كتاب اديان العالم والعالم فوربرن في معجم الكتاب المقدَّس وذلك كلهُ من آراء أئمة اليهود لا مما عليهِ نص صريح في شريعتهم

والمسيحيون اعتقدوا من اول امرهم ان في جهنم نارًا وكبريتًا وعلَّم بعضهم ان دار العقاب هذه في باطن الارض وان العقاب ابدي وبالغ كتَّاب القرون الوسطى في وصف جهنم وعذابها حتى فاقوا كتَّاب اليهود فصوروا الشيطان مقيدًا في وسط جهنم وهو يصعق صعقات تهتز لها اساسات الجحيم ويمسك النفوس الهالكة بيديهِ ويمزقها بانيابهِ ويبتلعها في جوفهِ الناري وصوروا الابالسة حاملين كلاليب من الحديد المحمي يقطعون بها النفوس الهالكة تارةً في النار وتارةً في الجليد . وصوروا بعض الهالكين معلقين بالسنتهم وبعضهم يشدون

ينشرون بالمناشير وبعضهم تنهشهم الافاعي وبعضهم يُدَقّون في الهواوين الى غير ذلك من اساليب العذاب وابلغ ما جاء في وصف جهنم وعقاب الهالكين ما كتبهُ دنتي الشاعر الايطالي في نحو سنة ١٣٠٠ للميلاد فقد قال فيهِ انهُ نزل الى جهنم وكان دليلهُ اليها فرجيل الشاعر الايطالي فالتقى في الدائرة الاولى بالذين لا يُمدَحون ولا يُذَمّون والملائكة الذين لم يطيعوا ولم يعصوا بل آثروا انفسهم على غيرهم فرآهم كلهم عراة تلسعهم الزنابير . وفي الثانية بعظماء الارض الذين ماتوا ولم يتنصَّروا . ثم التقى بفريق في الهالكين في قبور محماة كالحديد المحمى وبفريق آخر تسوقهم الابالسة بالسياط ورأى حفرًا فيها الخطاة قائمون على رؤُوسهم والنار تضطرم حول ارجلهم ورأى بحيرة فيها زفت غالٍ والنفوس غائصة فيهِ وحولها الابالسة بالحراب حتى اذا حاولت نفس الخروج منها ردوها اليها غصبًا . ورأى جماعة من الهالكين تطوف حول حلقة وهناك شيطان يضربهم فتندلق امعاؤُهم من بطونهم ثم تعود الى مكانها وتلتئم جراحهم ولما بلغ الدائرة التاسعة وهي السفلى رأى رئيس الابالسة يعذب رؤَساء الخائنين الثلاثة وهم بروتس وكاسيوس ويهوذا ولهُ ثلاثة وجوه وثلاثة افواه وكان ينهش كلًّا منهم بفم من افواههِ

اما الآن فائمة الطوائف المسيحيَّة مختلفة في حقيقة جهنم والعذاب فيها والاكثرون على انهُ يوجد مكان حقيقي لعذاب الاشرار وفيهِ نار حقيقيَّة لعذابهم وعذابهم ابديّ

وفي العام الماضي اقترح احدهم على خمسين عالمًا من علماء اللاهوت ان يكتب كلٌّ منهم فصلًا في حقيقة جهنم وعذابها ففعلوا طلبهُ واتى من ذلك كتابًا كبيرًا يدلُّ على تباين آرائهم بين مَن يعتقد حقيقة كل ما قيل عن جهنم ونارها وعذابها ومَن يعتقد ان كل ذلك مجاز حقيقتهُ ان النفس تعذَّب عذابًا ادبيًّا لا في مكان محدود

هذا طرف مما يعتقدهُ اكثر الناس حتى يومنا هذا اوردناهُ من باب تاريخي لا غير . وسواء كانت دار العقاب حقيقيَّة كما يعتقد الاكثرون او مجازيَّة كما يعتقد غيرهم فان الاعتقاد بها قد ردع كثيرين عن المآثم حتى ضعف الميل اليها فيهم وفي نسلهم . اما العلم الطبيعي فلا يتعرَّض لاثبات شيء من ذلك ولا لنفيهِ

تعاون الحيوان

أَدِرِ الطَّرْف في فضاء هذه البسيطة واستشرف سكّان هوائها وأطِلَّ على سكّان مائها من أكبر الحيوان والنبات الى أصغر انواع الميكروبات تجد الاحياء كلها في جهاد وزحام وحرب وصدام كبيرها يأكل صغيرها وقويها يلتهم ضعيفها وهذه الحرب وهذا الجهاد اشد ما يُظن لاوَّل وهلة وقتلاها تعدُّ بملايين الملايين ففي ثغر دمياط يخرج الحوت من البحر الى بحيرة المنزلة ليبيض فيها فتوضع الشباك في طريقه عمودية ووراءها شباك افقيَّة فاذا رأى الشباك العموديَّة قائمة دونه وثب في الهواء الى ما وراءها فوقع على الشباك الافقيَّة فيمسكه الصيادون ويستخرجون البيض من جوفه ويملحونه وهو البطرخ المعروف وهم يصطادون في سنتهم الوفًا والوف الوف من هذه الاسماك وفي كل سمكة منها نحو مليون بيضة فانظر الى مقدار ما يتلفونه من سمك البحر لاجل معيشتهم ولولم يفعلوا وباض هذا السمك كلهُ وأفرخ لذهبت فراخهُ فريسة لغيره من الحيوان او امتلأ البحر بها امتلاء ولم يعد يسع غيرها . وآثار الحرب والزحام بادية في كل انواع الحيوان والنبات والحكمة من ذلك غير خافية على مَن يتدبرها

وقلما يخلو امر من وجهين فما ذُكر من الحرب والزحام والاتلاف والالتهام هو الوجه الواحد . وهناك وجه آخر وهو وجه التعاون والتعاضد لدفع الضراء والوئام والسلام في اقتسام السرَّاء . وفي رأي الاستاذ كسلر رئيس مدرسة بطرس برج الجامعة ان هذا الوجه اقوى في ترقية الانواع من الوجه الاول فقد قال في خطبة تلاها منذ عشر سنوات على جمهور من العلماء في روسيا "اني لا انكر جهاد الحيوان ولاسيما نوع الانسان وفائدة ذلك في بقاء الانواع لان الاحياء كلها تحتاج الى امرين ضروريين التغذية والتوليد فالتغذية تدعوها الى الجهاد والتفاني ولكن التوليد يدعوها الى السلام والتعاضد وعندي ان التعاضد افاد في نشوء الاحياء اكثر من الجهاد"

والعالمون بطبائع الحيوان الذين راقبوا الحيوانات في منازلها وكتبوا عن رؤية ورويَّة رأوا دلائل التعاون والتناصر بين كل الانواع من اصغرها الى اكبرها فالجُعلة التي لا تجد زبلاً تضع فيه بيضها ليكون طعامًا لصغارها تفتش عن حيوان ميت كفارة او جرذ وتدعو بعض اخواتها وتتعاون على جره ودفنه في الارض وتبيض واحدة منها فيه والباقيات لا يزاحمنها على ذلك

وذكر البرنس كروبتكن انهُ رأى سرطاناً كبيراً من سراطين منقاً في حوض الاسماك في مدينة برِنْطن قد انقلب على ظهرهِ في زاوية الحوض ولم يستطع الانقلاب الا كان عانيه تضرب من الحديد يمنعهُ من ذلك فاقبلت السراطين عليهِ تعاونهُ على القيام فاقامتهُ ولكن قضيب الحديد منعهُ من الخروج من مكانهِ فانقلب على ظهرهِ ثانيةً فعادت السراطين الى معاونتهِ وكلما تعب واحد منها غاص في الحوض ورجع ومعهُ اثنان آخران ليتوبا منابهُ ولبث البرنس يراقبها ساعتين كاملتين وهي لا تألو جهداً ولا تشكو ملالاً. وقد قال الدكتور اراسموس داروين جد داروين الشهير ان السراطين اذا خلعت قشورها اقامت لها حارساً سرطاناً لم يسلخ قشرهُ لكي يذود عنها(١)

وتظهر فائدة التعاون على اشدها في النمل والنحل اما النمل فمعيشتهُ كلها تعاون بتعاون فان انقسامهُ الى فرق وتربيتهُ بيض اسلافهِ وبناءهُ اهراءهُ واعتناءهُ بالمنّ كل ذلك مما يقتضي اتم التعاون والتعاضد. وهو فوق هذا كلهِ يشترك في طعامهِ حتى بعد اكلهِ وهضمهِ كانّ الفرد مرتبط بالنوع ارتباطاً حيويًّا كارتباط دقائق الجسد الواحد بعضها ببعض فاذا التقت نملتان من نوعين مختلفين او من قريتين متخاصمتين تجنبت احداها الاخرى ولكن اذا التقت نملتان من نمل قرية واحدة او قرى متآلفة دنت احداها من الاخرى ولامستا بقرونها فاذا كانت احداها جائعة طلبت الطعام من رفيقتها فتقف هذه وقفة مخصوصة وتفتح فاها وترجع لها من جوفها نقطة شفافة فتتلقّاها الاولى وتسدّ رمقها واذا كان في جوفها طعام وابتهُ على رفيقتها ايثاراً لنفسها على غيرها عوملت معاملة العدو الالد. واذا اطعمت نملةٌ نملةً اخرى من غير قبيلتها عاملها نمل هذه القبيلة معاملة الصديق

ومنها اظهر النمل من الشدة والشراسة في حروبهِ فان الفريق المحارب يفتدي بعضهُ بعضاً بنفسهِ ويستبسل في الدفاع عن وطنهِ واهلهِ . وبيوت النمل واهراؤهُ وطرقهُ المرصوصة والاسراب التي يبنيها فوق الارض وزرعهُ الحبوب(٢) واستغلالها ومنع الغلة من التفريخ وتربية صغارهِ كل ذلك نتيجة تعاونهِ وتعاضدهِ في جميع اعمالهِ . وهذا التعاون لم

---

(١) وقال الدميري ان السرطان يسلخ جلدهُ في السنة ست مرات ويتخذ لجحرهِ بابين احدهما الى الماء والآخر الى اليبس فاذا سلخ جلدهُ سدّ عليهِ ما يلي الماء خوفاً على نفسهِ من سباع السمك وترك ما يلي اليبس مفتوحاً ليصل اليهِ الريح فتجف رطوبتهُ ويشتد

(٢) قد انتبه كثيرون من الباحثين عن طبائع النمل انهُ يزرع الحبوب ويستغلها

بحرية من الارتقاء الشخصي بل قوّاهُ فيه حتى صار يُضرَب المثل بحكمته . فارتقاء النمل تجهة الوئام لا تجهة الحرب والصدام ناهيك عن انه معرَّض لاعدائهِ من لدن وجوده بيضًا الى ان يبلغ اشدَّهُ على ما به من الضعف ولكنَّ تعاونهُ يحميهِ من الاعداء ويمكنهُ من الفتك بها كفتاكة الحشرات الكبيرة وبهرب من وجهه . ذكر العالم فورد انهُ جمع كيسًا كبيرًا من النمل وافرغهُ في مرج فهربت منهُ الصراصير والجنادب والعناكب والخنافس واصرّت الزنابير على الدفاع فحاربها وغلبها على بيوتها واغتصبها منها قوةً واقتدارًا بعد ان هلك من صنوفه جم غفير في سبيل مصلحته العامة. ولقد قال الشهير داروين "ان دماغ النملة من اعجب ما في الدنيا وقد يكون اعجب من دماغ الانسان". وكأنَّ سبب ذلك استعاضة النمل عن الانانيَّة بالغيريَّة

وما يصدق على النمل يصدق على النحل فان الطير تأكلهُ والحيوانات على اختلافها ترغب في عسلهِ ولكنهُ اهتدى الى التعاون وتقسيم الاعمال فبلغ ما بلغ من الحكمة والمهارة في بناء بيوته وجمع عسله. فاذا ولد تخشرم جديد واراد المهاجرة ارسل روَّادهُ امامهُ تهيئ له منزلاً بنزلهُ فتفتش حتى تجد سلَّة او نحوها وتنظفها وتحفظها الى ان يأتي الخشرم كلهُ اليها. فهو احكم من اكثر الناس الذين يهاجرون الى بلاد لا يعرفون شيئًا من امرها ثم يفشلون فيها لعدم التعاون . واذا عرض له عارض درأهُ بالتي هي احسن كما حدث في معرض باريس اخيرًا فانهُ عُرِض فيه قفير نحل ووضع في احد جوانبه لوح من الزجاج ليتفرج عليهِ الناس والنحل يجب التستُّر في اعماله. وكان وراء اللوح غلق من الخشب بفتحة صاحبهُ حينما يريد أن يطلع الناس على النحل فتعاون النحل والصق هذا الغلق بالزجاج حتَّى لا يُفتح

ويقيم النحل حرَّاسًا على باب قفيرهِ فاذا اتتهُ نحلة غريبة بقصد السرقة والنهب قتلها الحرَّاس بلا شفقة واما اذا اتتهُ نحلة غريبة خطأً خلَّت عنها ولا سيما اذا كانت صغيرة لان صغار النحل تضل عن قفرانها بسهولة

ويميل النحل الى البطالة بالطبع كغيرهِ من انواع الحيوان اذا وجد رزقهُ ميسورًا ويميل الى النهب والانتفاع بما لم يتعب به ويظهر فيه هذا الميل على اشدّهِ اذا كان الرزق كثيرًا ميسورًا لديه كما بقرب معامل السكر او اذا كان قليلاً كما في سني المحل وفي الحالين يكثر الكسل والبطالة بل قد يكثر السكر ولاسيما بقرب معامل السكر ومن ثم ترى انهُ يعرض بعمران النحل نفس الشرور التي تعرض لعمران الانسان اذا قلت خيراتهُ كثيرًا واذا زادت

كثيرًا ولكنهُ يتغلب على هذين الخلقين بالجد والتعاون

واذا التفتنا الى بقية انواع الحيوان لم تعدم امثلة كثيرة على التعاون والتناصر اولها تعاون الابوين على تربية الصغار فان ذلك يكاد يكون شاملاً طوائف الحيوان حتى الضواري والكواسر ولولاهُ ما حفظت انواعها ناهيك عن ان كثيرًا منها يتأخر آجالاً بالجميع ويعيش معاً متعاونًا على معيشتهِ ككثير من انواع الطير. وما يرى منفردًا بقرب مساكن الناس من الضواري كالضباع والذئاب وبنات اوى لا يكون كذلك في البراري البعيدة عن البشر. فانفرادهُ انما هو نتيجة اقترابهِ من الانسان الذي يبدد آجالهُ ويأكل الرزق من امامهِ. وعصابات الطير مشهورة في قطعها من بلاد الى اخرى واقامتها الروّاد والحرّاس لتهديها في المفاوز وتنبهها الى الخطر. والصيادون يعلمون ذلك ويقتلون الدليل او الحارس اولاً فيهون عليهم قتل البقية اذ تتضعضع احوالها لفقد زعيمها. حتى اسماك البحر لا تخلو من هذا التناصر والتعاون فقد اخبرنا بعضهم انهُ اذا مسك الصيادون كلبًا من كلاب البحر بقرب دمياط تجتمع عليهم كلاب البحر وتكثر الضجيج والصراخ حتى يطرحوا لها الكلب الممسوك فتعود بهِ غانمة

ومن امثلة تعاون الطير ان الحوصل وهو الطائر الذي لهُ تحت منقارهِ جراب كبير يجتمع عصابات وكل عصابة في شكل نصف دائرة ثم تتقدم نحو البر وتضيق حلقتها رويدًا رويدًا الى ان تصيد كل ما فيها من السمك كما يفعل الصيادون وقد تقف عصابة امام عصابة اخرى وكلٌّ منها في شكل نصف دائرة وتتقدمان رويدًا رويدًا وكلٌّ منها تضيق حلقتها في تقدمها الى ان تجتمعا في دائرة ضيقة وتصيدا كل ما فيها

والكراكي التي وصف الصفي الحلي قدومها من البطائح ورحيلها الى الجبال في طلبها التناصر على ما قالهُ الدميري في حياة الحيوان الكبرى فلا تطير الجماعة منها متفرقة بل صفًا واحدًا يقدمها واحد منها كالرئيس لها وهي تبعة يكون ذلك حينًا ثم يخلفهُ آخر منها مقدمًا حتى يصير الذي كان مقدمًا مؤخرًا. وفي الكركي خلق ان ابويهِ اذا كبرا عالهما والى ذلك اشار ابو الفتح كشاجم حيث قال مخاطبًا ولدهُ

إقتدِ فيّ خلّةَ الكراكي أتّخذ فيك خلّة الوطاوطِ
أنا ان لم تبرّني في عناء فبرّي ترجو جواز الصراطِ

"فان الوطواط يبرّ ولدهُ فلا يتركهُ بضيعةٍ بل يحملهُ معهُ حيثما توجه"

وهذا التناصر والتعاون يقدّر صغار الطير على مغالبة كبارهِ فصغار البواشق تجتمع

على الكثير من النسور وتزاحمة على صيده وصغار العصافير تجتمع على الافعى الكبيرة وتطردها واقوى الطيور تعاوناً واكثرها الفة واشدها حذراً الببغاء . قال برم العالم الطبيعي "ان عصابة تختار مكاناً تسكنة وتغدو منة كل صباح في طلب رزقها ولا يفارق بعضها بعضاً في السراء ولا في الضراء فاذا دخلت حقلاً او بستاناً او وقعت على شجرة مثمرة اقامت الحراس تحرسها واصغت الى تحذيرها حتى اذا دنا منها عدو نهضت كلها وهربت الى مساكنها "وقد تقصدها انواع اخرى من الطيور وتقيم عندها مدة على الرحب والسعة . وقال البرنس كروبتكن انها اذا عدت في استراليا الشرقية حقل من حقول الحنطة ارسلت اولاً طليعة تقيم على اعلى شجرة بقرب الحقل لتجسس لها الاحوال وترى ابواب المخاطر وارسلت فرقة اخرى تقيم في شجرة متوسطة بين الحقل والحرجة التي تسكنها حتى تنقل اليها اخبار الجواسيس فاذا انبأت الجواسيس بان لا خطر من تقدم العصابة كلها طار فريق منها وحلق في الجو ليتأكد الخبر حتى اذا ثبت له ان لا خطر من قيام العصابة كلها قامت الى حقل الحنطة ونهبتة وقلما يستطيع الانسان ان يفاجئها واذا فاجأها وقتل واحداً منها طارت تعز الـ... تندبة ولو قُتل بعضها . وقد قال اودبون الشهير في معرفة طبائع الطير ان اذا ائتلف ببغاءان ومات احدهما مات الآخر ايضاً حزناً عليه ولو كانا من نوعين مختلفين . والارجح ان تناصر الببغاء ابعدها عن الاعداء حتى قال برم ان لا عدوّ للببغاء غير الانسان وان كثارةً تعمر عمراً طويلاً ثم تموت من الهرم لا من وقوعها فريسة لغيرها من الكواسر ولعل تناصرها هذا هو الذي قوّى مداركها حتى اشبهت الانسان في كثير من اطوارها . وجملة القول ان التعاون شريعة عامة كالتنازع

جبّارة المانية

في برلين الآن فتاة المانيّة تربّت في بلاد البرتوغال على مصارعة الثيران البريّة . وبالامس شهد الناس مصارعتها لهذه الثيران فصرعت اثنين منها في مشهد كبير غاصّ بالمتفرجين

سكة الحديد في رؤوس الاشجار

انشأ بعضهم سكة حديد في كليفورنيا بلاد العجائب تمرّت على وادٍ كثير الاشجار فلم ينزل بها الى قاع الوادي بل قطع الاشجار التي فيه على موازاة واحدة ومدّ السكة على رؤوسها

البعوض وعلاجهُ

لقد صدق مَنْ قال ان البعوضة تدمي مقلة الاسد بل تنغص عيش الانسان وتجعل حياتهُ في نكد . وتنفث في جسمهِ سمَّ كثير من الادواء كالحمى وداء الفيل ولذلك كثرت الشكوى منها فقلما يمضي شهر الاَّ ويطلب منا بعض القراء ان نرشدهم الى واسطة يتقون بها شرَّ البعوض (الناموس)

ومنذ مدة وجيزة حرَّكت الاريحيَّة احد العلماء الاميركيين الى البحث عن علاج للبعوض فدعا جماعة العلماء الى ذلك وعيَّن الجوائز للذين يوفون هذا الموضوع حقَّهُ من البحث والتحرّي فوردت عليهِ رسائل كثيرة فطبعها كلها في كتاب واحد . ونال الجائزة الاولى امرأة من فيلادلفيا اسمها اوجين ارون لان رسالتها اوفى بحثاً من غيرها ونال الجائزة الثانية اثنان اسمها ونكس ويبوتيلر فقُسِمت بينهما . وقد اثبتت الكاتبة المشار اليها ان البعوض يبيض ويعيش في الماء الراكد ولو كان بركةً صغيرةً فينقف بيضهُ عن دعاميص صغيرة والدعاميص تصير بعوضاً في برهة عشرين او ثلاثين يوماً . وقالت ان البعوضة لا تبيض الاَّ حيث تعلم ان الماء يبقى راكداً هذه المدَّة حتى لا تتعرَّض صغارها للهلاك اذا جفَّ . وان الدعاميص تأكل الحيوانات الصغيرة التي في الماء وقد ظنَّ البعض انها تطهّر الماء مما فيهِ من الجراثيم الحيَّة الاَّ ان ذلك لم يثبت

اما نحن فقد ربينا هذه الدعاميص مراراً حتى صارت بعوضاً وكنا نرمي لها النمل الصغير فتقع عليهِ المرَّة بعد الاخرى كانها تمص منهُ شيئاً وتدوم على ذلك اياماً حتى يبقى من النمل قشور رقيقة تكاد تكون شفافة . وسنرى ما يكون فعلها بالمكروبات التي في الماء. اما ان البعوضة تختار الماء الذي تعلم انهُ لا يجف قبلما تصير الدعاميص بعوضاً فلم نرَ انها تجري على ذلك دائماً فبالامس رأينا انها باضت في صحفة فيها قليل من الماء الذي لا يدوم اكثر من يومين او ثلاثة . وقد وضعنا بعض بيوضها في كوبة فرأيناها هذا الصباح قد نقفت عن دعاميص صغيرة وهي الآن امامنا تذهب في الماء كلَّ مذهب وطول كلٍّ منها نحو مليمتر ونصف ورأسها اسود وبدنها ابيض دقيق لا يكاد يرى لدقتهِ وكان بيضها اسود وطول كل بيضة منهُ نحو نصف مليمتر

وقالت الكاتبة المشار اليها ان اناث البعوض وحدها تلسع الناس وتمصُّ دمهم

وأما ذكورهُ فلا تلسعهم ولكنّا رأينا الذكور مع الاناث في الكلاَّت (الناموسيَّات) مراراً كثيرة ورأيناها تقع على الايدي مثل الاناث والارجح انها تلسع مثلها ولم نستطع ان نحقق ذلك لندرة الذكور . ويمتاز الذكر عن الانثى بقرنين مريشين في رأسهِ

ومما لا مريبة فيهِ ان البعوض قلما ينتقل من مكان الى آخر بل يقيم بقرب المكان الذي يولد فيهِ ولذلك اذا مُنع الماء الراكد من البيت وما يجاورهُ خلا اهلوهُ من البعوض وإذا اهلوا الماء الراكد ولو في آنية الغسل تولد البعوض فيها

وكان الدكتور لبرن مقترح هذا البحث يظن ان الزنابير الدقيقة التي تُرى طائرة فوق الماء تأكل البعوض وتفنيهِ فرغب الى الباحثين ان يحققوا ذلك فكان من رأي الكاتبة المشار اليها ان هذه الزنابير لا تفيد شيئاً في تخفيف وطأة البعوض لانها تقلّ كثيراً حينما يكثر ولا تتردَّد على الاماكن المظلمة التي يكثر فيها وتفضل عليهِ غيرهُ من الحشرات السمينة . وخالفها غيرها من الكتّاب وقالوا ان هذه الزنابير تأكل البعوض ولكنهم ارتابوا في إمكان تكثير عددها حتى تصير ضربةً عليهِ ينقرض بها . وقد اثبت احدهم ان البعوض انقرض من امامها في جهات متنائية وأكد له احد الجنود انهُ حينما تظهر ينقرض من امامها حالاً ولذلك تسمى هناك بزاة البعوض . وقال انهُ رآها بعد ذلك تثب في الهواء من جهة الى أخرى الى ان زال البعوض كلهُ . وأثبت غيرهُ انها اعداء الدّاء للبعوض فتفتك بهِ فتكاً ذريعاً وحيثما ظهرت بكثرة انقرض من امامها ولكنها تفضّل الاماكن الكثيرة النور على الاماكن المظلمة بخلاف البعوض . وقد حاول بعضهم ان يربيها في اراضيهِ فاخفق سعيهُ ورأى انها لا تطير الاّ في النهار والبعوض يخشى شرَّهُ في الليل وانها لا تبعد كثيراً عن المكان الذي ولدت فيهِ وإذا ابعدت عادت اليهِ من نفسها ولذلك لا يمكن استخدامها لاهلاك البعوض

وقد اشارت الكاتبة بنزح المياه الراكدة على الدوام وغسل اماكنها بماء جارٍ وصب زيت البترولوم على ما لا يمكن نزحهُ من الماء الراكد او اذابة شيء من الشب فيهِ وتربية السمك في البرك والآبار ولا بدَّ من ان يهتم اهالي البقعة الواحدة كلهم في ملاشاة البعوض معاً والاّ ضاع اهتمام الواحد منهم سدًى اذا كان جارهُ لا يهتم اهتمامهُ . ورأينا نحن انهُ اذا صبَّ قليل من زيت البترولوم على ماء فيهِ دعاميص البعوض ماتت بعد ساعات قليلة

تعليم الصغار

مضى الصيف بحروه وهجيره وبردَ الماء واعتلَّ الهواء وانقضت فسحة المدارس فعاد الطلبة اليها افواجًا . ونُفِّس كرب الامهات اذ التين حمل صغارهنَّ على المعلمين والمعلمات . والولد فلذة الكبد ولذة الوالدين ومعتمد الامة . والمدارس قوالب يُفرَغ فيها والختام يطبع بها . وعلى نظامها يتوقف جانب كبير مما يصدر منه حينًا يشبُّ من القوة والضعف والحكمة والجهل والنفع والضرّ . فاذا أُحسِنَتْ تربيته الجسدية والعقلية والادبية شبَّ صحيح الجسم رزين العقل رائع الآداب والّا اورثته سوء التربية الضعف جسدًا وعقلاً ونفسًا . والخلق الغريزي والاستعداد الفطري لا ينافيان ذلك لانهُ اذا أُحسِنت تربية ولدين مختلفين في استعدادهما الطبيعي انتفعا منها كلاهما واذا أُسيئت الضرَّ بها كلاهما . وهذه حقيقة راهنة لا جدال فيها

ودماغ الولد اكبر من دماغ الرجل بالنسبة الى جسمهِ فرأس ابن سبع سنوات مثل رأس ابن ثلاثين سنة واما جسم ابن ثلاثين سنة فضاعف جسم ابن سبع سنوات اي اكثر من مضاعفهِ . ولكنَّ دماغ الولد اشد تهيجًا من دماغ الرجل وبناؤهُ اقل بلوغًا فينفعل كثيرًا بالفواعل الخارجية ويتعب لاقل سبب ولذلك ترى الولد قلمَّا لا يقدر ان يوالي الدرس ساعات متوالية والا ان يحصر فكرهُ في موضوع واحد ما لم تكن له منهُ لذة خاصة كما انهُ لا يستطيع العمل الجسدي الشاق ساعات متوالية كما يستطيعهُ البالغ

وكل الذين اعتادوا الاشغال العقلية يعلمون ان الشغل العقلي مدة ساعة من الزمان ينهك القوى العقلية والجسدية معًا اكثر من العمل الجسدي وسبب ذلك واضح وهو ان الدماغ يولّد القوة اللازمة للشغل العقلي ولادارة بقية اعضاء الجسد فاذا بذل اكثر هذه القوة في الاشغال العقلية وقعت الخسارة على القلب والمعدة والرئتين والعضلات فتشكو التعب والملل . فيكون من الحماقة اجهاد عقول الصغار حالة كون اجسادهم واعضائها المختلفة محتاجة الى العمل والنمو اكثر من اجساد الكبار ناهيك عن ان عقل الصغير يشتغل دائمًا في مواضيع مختلفة . فالكبير يدخل غرفة كبيرة ولا يلتفت الى شيء ما فيها لانهُ قد رآهُ في حياتهِ مرارًا وعلِم ما يُعلَم من امرهِ . واما الصغير فيقلّب بصرهُ في كل ما فيها ويحب ان يلمس كل شيء يحوَّ ليعلم ما هو . اي ان عقلهُ يشتغل حينئذٍ

في معرفة كل الامتعة التي في تلك الغرفة . وكثيرًا ما ترى ولدًا ماشيًا مع ابيهِ وابوهُ ناظرٌ الى ما امامهُ فقط او غير ناظر الى شيء والولد مشغول برؤْية كل ما حولهُ يقلّب فيهِ اجفانهُ ويحدق اليهِ ببصرهِ فيعثر هنا بحجر ويصتدم هناك بمركبة وهو لا يعي على شيء لان عقلهُ مشغول بمعرفة الاشياء التي يقع عليها بصرهُ . واما ابوهُ فقد رأَى هذه الاشياء قبلاً وعلمها او رأَى ما يماثلها فقاسها عليهِ ولم يعد يلتفت اليها

وتعقّل الصغير غير بالغ حدَّهُ من النمو لان الدماغ الذي هو آلة التعقل غير بالغ حدَّهُ بخلاف مراكز المشاعر الخمس فانها تكون فيهِ اكثر بلوغًا من مراكز التعقل فيجب ان يقتصر اكثر تعليم الصغير على ما يُدرك بالمشاعر. وانا دُرِّبت مشاعر الصغير وترك بدون تعليم كتابي حتَّى يبلغ السنة العاشرة ثم اعطي الكتاب حينئذٍ فانهُ يتعلَّم من القراءة في سنةٍ واحدة اكثر مما يتعلَّم الطفل بين السنة الرابعة والعاشرة وانا مشى مع ولد آخر ابتدئ في تعليمهِ وهو ابن اربع سنوات سبقهُ بعد سنتين او ثلاث وتقدم عليهِ كثيرًا في مضمار الحياة . وكثيرًا ما رأينا اولاد الجبال والارياف يتركون الفأس والمحراث ويدخلون المدارس كبارًا ويشرعون في تعلم القراءة فيها ولا يمضي عليهم بضع سنين حتَّى يسبقوا اولاد المدن الذين ابتدأوا في التعلُّم اطفالاً ويفوتوهم بمراحل

قال الدكتور همند الاميركي انهُ رأَى صبيًا عمرهُ عشر سنوات وقد دُرِّس في خلالها علومًا كثيرة حتى كان ابواهُ يفتخران بهِ فاراهُ الدكتور همند صورةً وطلب اليهِ ان يخبرهُ عما يرى فيها فقال انهُ يرى رجلاً وفرسًا وشجرة وكانت اختهُ بجانبهِ وعمرها سبع سنوات وهي لا تعرف حروف الهجاء وابواها يقولان انها بليدة لا تحب الدرس فاراها الصورة فرأت فيها رجلاً وفرسًا وشجرة وعصفورين على الارض وقطة كامنة لهما وبيتًا وامرأَةً واقفةً بالباب وبئرًا بجانب البيت. فانبأَ الدكتور همند بان هذين الوالدين لا يبلغان السادسة عشرة حتى تفوق البنت الصبيَّ علمًا ومعرفة اذا اعتُني بتعليمها من ذلك الوقت فصاعدًا كما يعتنى بتعليمهِ . وعندهُ ان التعليم في العشر السنوات الاولى يجب ان يقتصر على ما يدرك بالمشاعر فقط بدون كتاب فيعلَّم الصغار ان يعرفوا وصف ما حولهم في البيوت والحقول من الامتعة والحيوانات والنباتات والاشياء المختلفة ويطَّلعوا على كتب فيها صور مصنوعة لاجل التعليم

ومن اكبر الخلل في المدارس تدريس الصغار علومًا كثيرة مختلفة في وقت واحد .

وعند الدكتور فَنّد انهُ يجب قصر الدرس على علمين او ثلاثة وان علمي الصرف والنحو يجب ان ينفيا من المدارس الصغيرة ولا يدرَّسا الأَّ في السنة الاخيرة في المدارس الكبرى وان هذين العلمين من شر الوسائط التي اخترعها البشر لإتعاب الدماغ والإخلال بقواهُ وانهُ لو كان كل التلامذة او نصفهم يدركون ما يعلّمونهُ من هذين العلمين لاختلّت عقول كثيرين منهم. ونحن نوافقهُ على هذا القول في الكيف وان لم نوافقهُ في الكم لان درس قواعد اللغة من اعوص الدروس واقلها لذة للصغار ولذلك قلَّ مَن يبرع منهم فيها. وقس على ذلك دروساً اخرى مما يتعلمهُ الصغار ويحفظونهُ غيباً ولا يدركون شيئاً من معناهُ. بل ان الكبار قد يتعلمون علوماً كثيرة لا يدركون منها شيئاً ولا يستطيعون استعمالها. سئل احد الشبان امامنا عن العبارة الجبرية لمساحة المخروط الناقص فسردها حالاً وسبقت يدهُ لسانهُ في كتابتها على اللوح الاسود. ثم سئل عن مساحة عصاً شكلها كالمخروط الناقص فوقف ربع ساعة وهو لا يدري ماذا يجب ان يقيس منها ليستخرج منهُ مساحتها. فكان الاولى ان يعلَّم كيفيَّة التصرُّف في هذا العمل لا ان يعلَّم العبارات الجبرية المومئة لان العبارات الجبرية يمكن استخراجها من الكتاب واما معرفة كيفيَّة العمل فلا توجد في الكتاب بل في العقل

ومما لا مريبة فيهِ ان اكثر الرجال والنساء الذين اشتهروا وفاقوا معاصريهم هم من الذين لم يتعلموا باكرًا بل أُهمل امرُ تعليمهم في حداثتهم حتى نمت ادمغتهم وبلغت اشدها او عُلّموا علوماً قليلة بسيطة ولم تجهد قوام العقليَّة في صغرهم ثم لما كبروا اكبّوا على بعض العلوم فاتقنوها وفاقوا اقرانهم. ودرسٌ ساعة واحدة والعقل مرتاح والدماغ بالغٌ اشدهُ ومطامع الانسان قوية ورغبتهُ شديدة وهو عالم انهُ يدرس لكي يوجد لنفسهِ مقاماً بين اقرانهِ خيرٌ من درس عشرين ساعة والعقل متعب بدروس كثيرة والدماغ غير بالغ والداعي الى الدرس رهبة المعلم او خوف القصاص

وجملة القول ان التعليم الباكر مضرٌّ بالصغار ولاسيَّما اذا اعتُمد فيهِ على الكتب وعلى اجهاد الذاكرة وخير منهُ تدريب المشاعر والاعتياد على ما يمكن ادراكهُ بها فعوضاً عن ان تعلَّم الصغير ماهيَّة الكرة بالوصف ارِهِ بكرة وقل لهُ هذه بكرة فتترسخ صورتها في ذهنهِ وقس على ذلك. فعسى ان يرى الوالدون والمدرّسون في ما ذكرناهُ موجزاً فوائد في تعليم الصغار وتربية عقولهم

الزيت الاميركي والزيت الروسي

يعلم أكثر القراء ان الزيت الاميركي الذي شاع الآن في كل مدينة وكفر لم يدخل مصر والشام الاَّ منذ خمس وعشرين سنة وقد حفرت اوَّل بئر لاستخراجهِ في الولايات المتحدة الاميركيَّة في الثامن والعشرين من اوغسطس سنة ١٨٥٩ اي منذ احدى وثلاثين سنة واستُخرج منها تلك السنة خمسة آلاف برميل يسع كلٌّ منها اثنين واربعين جالونًا. وزاد المستخرج في السنة التالية مئة ضعف فبلغ خمس مئة الف برميل. وبلغ في السنة الَّتي بعدها مليوني برميل وبقي الحال على هذا المنوال حتَّى سنة ١٨٦٥ ثم زاد المستخرج سنة بعد سنة حتَّى بلغ سنة ١٨٧٠ ستة ملايين برميل وسنة ١٨٧٤ احد عشر مليونًا وسنة ١٨٨٠ ستة وعشرين مليونًا وسنة ١٨٨٢ واحدًا وثلاثين مليون برميل. ثم قلَّ عن ذلك رويدًا رويدًا فلم يزد في العام الماضي عن واحد وعشرين مليونًا وخمس مئة الف برميل. هذا من ولاية بنسلفانيا وحدها وعندهم آبار كثيرة في ولاية اوهايو ولكن زيتها غير نقي فيستعمل للايقاد لا للاستصباح

اما الزيت الروسي فكان معروفًا في بلاد باكو منذ الفين وخمس مئة سنة وهو النفط المشهور وقد استعملهُ اهالي البلاد المجاورة منذ نحو الف سنة ولكنَّ استعمالهم لهُ كان قليلاً. وشرعوا يصدرون منهُ الى الجهات البعيدة منذ القرن الثالث عشر للميلاد ولكنهم لم يكونوا يستقطرونهُ كما يستقطرونهُ الآن. وقد شرعوا في استقطارهِ منذ عهد حديث فبلغ المستخرج من آبار باكو سنة ١٨٦٣ نحو خمسة آلاف طن وسنة ١٨٦٩ نحو ٢٧ الف طن وسنة ١٨٧٦ نحو ١٥٢ الف طن ثم زاد زيادة فاحشة حتى بلغ سنة ١٨٨٤ مليون طن وسنة ١٨٨٩ ثلاثة ملايين وثلث مليون طن. هذا عدا الزيت غير النقي الذي يستعمل للايقاد في السكك الحديد والسفن التجاريَّة في بلاد الروس. وقد ناظر الزيت الروسيُّ الزيت الاميركيَّ في كل اسواق المسكونة حتَّى في اسواق انكلترا فبلغ ما دخلها في العام الماضي مليون ومئة الف برميل من الزيت الاميركي وسبع مئة وسبعون الف برميل من الزيت الروسي. وزاد الروسيون على الاميركيين انهم سهَّلوا وسائط نقل هذا الزيت برًّا وبحرًا فبنوا لهُ مركبات وسفنًا فيها حياض وسيعة وقد احترقت سفينة من هذه السفن في مينا كالاي منذ سنتين وسفينة اخرى في روان منذ سنة وكانت الخسائر طائلة في الحالين ولكن الزيت الذي كان في هاتين السفينتين كانت درجة تبخره غير الدرجة الجائزة قانونًا

واما السفن التي درجة تجاريها بحسب المطلوب قانوناً فلم يصبها شيء من ذلك حتى الآن والارجح ان الخطر عليها قليل جداً وهو اقل من خطر البراميل والصناديق

ولا يخفى انهُ كان المجوس نار مضطرمة بقرب بحر قزوين يزعمون انها مقدسة وهي في الحقيقة نار الغاز المنبعث من الارض وهو اشبه بغاز الضوء الذي استخرج من الفحم الحجري. وقد عثر الاميركيون عليهِ في بلادهم وحفروا لهُ آباراً وينقلونهُ من مكان الى آخر بالانابيب كما يُنقل غاز الفحم الحجري واستعملوهُ للاضاءة والاحماء ويستعملون منهُ في مدينة واحدة ما لو استخرجوهُ من الفحم الحجري لاقتضى لهُ اكثر من ثلاثة ملايين ونصف طن من الفحم سنوياً وهو خير من الغاز الصناعي وقد شاع استعمالهُ للاحماء في مدن كثيرة من مدن اميركا وترها حتى في بنسلفانيا ونيويورك. اما باكو وبقية الجهات الروسية التي ظهر فيها هذا الغاز الطبيعي اولاً فلم يوجد فيها كثيراً كما وجد في اميركا ولذلك اقتصرت على استخراج الزيت الحجري ولم يهم بغازهِ

البخل والبخلاء

لجناب الاديب جرجس افندي خولي

لو أجاد البخلاء التأمل في حقيقة هذا الدينار اللامع لرأوا ان اموالهم الكثيرة ما كانت لتُعدّ شيئاً مذكوراً لو لم تقضيها حاجات المعيشة ولو علموا ان البذل والمنع سيّان عند مَن وفرت دراهمهُ وتدبر الحقائق حق قدرها وان البخل ليس هو الاَّ الولع الشديد بجمع الدراهم مع الامساك عن البذل لنزعوا عن البخل القبيح الذي لا يكسبهم سوى الاهانة والعار الى الكرم الذي يرفعهم الى ذروة المجد والشرف. ولكن اني لهم ان يدركوا هذه الحقائق وقد ختم الله على قلوبهم حتى عدموا الرشد وغدوا لا يفقهون شيئاً فآثروا الرذيلة على الفضيلة واستأثروا بغنائم استئثاراً جائراً اقضى بهم الى ضنك العيش بدلاً من رغده. فلا غرو والحالة هذه من امساكهم عن البذل في منفعة غيرهم اذا كانوا هم انفسهم لا يتمتعون بما رزقهم الله حلالاً طيباً. ولا يخفى انهُ اذا لم يكن الغنى الاَّ واسطة لقضاء الحاجات اللازمة للحياة كان من الضرورة ان يُبذل في هذا السبيل على نسق يؤدي الى الانتفاع بهِ مع منفعة القريب لانهُ من الخطإ المبين أن يخزن في خزانة مقفولاً

عليهِ طوال الدهر على حين لا حاجة اليهِ الاَّ لهذه الغاية. وكان على الانسان ان يهتمَّ بتحصيلهِ مع مراعاة جانب العدل وفقاً لراحة الضمير وان يطلبهُ للغاية نفسها. ولكن اذا ألحَّ في الطلب بان يقع لهُ ولعٌ من الشغف حتى يضحي قلبهُ مشغوفاً باحرازهِ او يستلذُّ الجمع استلذاذاً يميلهُ على الامساك عن ان ينفقهُ في السبيل الذي يأمر بهِ العقل وحبُّ القريب فذلك الانسان هو البخيل بعينهِ. وبخلهِ يجعلهُ ضدَّ نفسهِ وضدَّ عائلتهِ وضدَّ القريب وضد الانسانيَّة وبالجملة ضد كل حقيقة حتى يغدو مبغضاً من العموم. ويؤثر خزن الدينار على كل عملٍ خيريٍّ ولا يهمهُ مات الناس او عاشوا ويضرُّ عائلتهُ واحياناً نفسهُ حتى لا يدفع الضرر بما قيمتهُ دون الطفيف

لا جرم ان البخل مَرَضٌ يصيب العقل فيعدمهُ الادراك والاَّ كيف يرضى البخيل لنفسهِ خلَّةً قبيحة كهذه أجمع الناس على ذمّها وهي تحسب رذيلة كبرى بل تعتبر ام الرذائل اذ قلما يحدث رذيلةٌ لم تكن مسببة عن البخل. ام كيف لا ينتبهِ البخيل عن ان ينظر الى الناس وهو يعلم ان لذكرهِ في مجالسهم ومحافلهم من الاستهجان ما يقضي عليهِ بالانزواء في احدى زوايا بيتهِ. أم كيف يخطر بينهم وهو متسربلٌ بسربال العار وطالما سدَّ بخلهُ ابواب الفرج دون المتضايقين منهم. أم كيف لا يُحسَب مختلَّ العقل وهو الغني الذي لا لذَّة لهُ من غناهُ الاَّ علمهُ بهِ. فان قال قائل ان الانسان ميَّالٌ بالطبع الى احراز المال فلا يسوغ القول بكون البخل نتيجة اختلالٍ في العقل وانما هو هوًى غريزيٌّ في النفس يصبو اليهِ المرء فغاية ما يقال امَّا في البخيل ان الانفعال وقع عليهِ وقوعاً اشدَّ منهُ على غيرهِ. قلت كفى بعقلهِ اختلالاً انهُ رجل متبع هواهُ وما من احد يجهل ما للانفعال الناشىء عن هوى النفس من الاضرار بالعقل وما بين الاهواء النفسانيَّة والاحكام العقليَّة من المباينة المقرَّرة التي لا يختلف فيها اثنان. وبعدُ فاذا كان الانسان غير قادر على ان يجمع بينهما لتعذُّر الجمع بين ضدَّين متباينين كان لا بدَّ لهُ من ان يختار واحداً من الاثنين لتجري اعمال حياتهِ بمقتضاهُ. اي ان الانسان لا يتسنى لهُ ان يتبع اهواء النفس ويخضع لاحكام العقل في وقت واحدٍ ولا يمكنهُ ان يكون هائماً وعاقلاً معاً. فلا بدَّ لهُ والحالة هذه من ان يعيش بمقتضى أحد الامرين. على ان العقل قد يجعل لميلان النفس حدّاً لا يتجاوز الاعتدال بحيث يمكن الجمع بينهما. ولكن لما كان (اي العقل) غير قادر على الاستقلال عن النفس كان الميلان قادراً على ان يتخطى الحدَّ العقلي الى حالة تؤدي الى الشغف والولوع وتفضي بالعقل الى الخمول حتى يبطل عملهُ. فاذا انقاد المرء لمثل

هذه الحالة المفرطة التي بها يكون العقل خاملاً متعطلاً يخبط في حياته كمن يخبط في ليل بهيم حتى يقال فيه اخبط من عشواء. والحاصل ان المتبع هواهُ لا يكون الاَّ غاوياً فاقد الرشد زائغاً عن الطريقة المثلى. فلا يفرق اذاً بين عاشق النساء كمجنون ليلى وعاشق الدينار كصاحبنا البخيل لان سائر الاهواء النفسانية تجري على ناموس واحد من حيث اضرارها بالعقل مهما اختلفت مواقعها. وعليه لا مندوحة عن القول بان البخيل مختل الشعور

على ان البخل لا يقتصر على الاخلال بالعقل وحده بل يتجاوزهُ الى الاجحاف بالدين والشرف. أمَّا اجحافه بالدين فلأنهُ منهيٌّ عنهُ فيه. وأمَّا اجحافه بالشرف فلأنهما ضدَّان لا يجتمعان وذلك لان البخل يدفع الانسان الى ذخر المال والشرف يدفعهُ الى بذلهِ فيما يصون به عرضهُ فهما والحالة هذه قوَّتان مختلفتان تتجاذبان المرء حتى ينقاد لواحدةٍ منهما فتعمل فيه عملها وتبطل الاخرى. وقد يستدلُّ ايضاً على هذا الحكم بالمشاهدة فاننا قلما نرى البخلاء يعبأُون بالفضيلة او يعرضون عن الرذيلة بل هما في معتقدهم سواء. على ان من كان منهم غائصاً في لجة البخل نزع بكليتهِ الى النقيصة فراراً من البذل. فكم نشاهد مثل هذا عياناً في كثيرٍ من البخلاء الذين يذهبون الى ان الدنيئة تحفظ المال من الرزيئة وان الشرف يؤدّي الى السَّرَف. وكم نراهم يقبلون على النقائص ويميلون الى الخسائس ويغالون في الدنايا ويرتاحون للخمول وهم يحسبون انهم يحسنون صنعاً. أليسوا هم القوم الذين يفضّلون طنطنة الدراهم على طنطنة المجد والمفاخر ويعدونها لمن ألذّ الانغام واشهاها. ولعلهُ لا يخلو كتابٌ من كتب الامم الدينيَّة والادبيَّة من مذمة البخل. وقد ورد عن الرسول انهُ قال اياكم والشح فان الشح اهلك من كان قبلكم. وقال البخل شجرة من شجر النار واغصانها متدليات الى الدنيا فمن تمسك بغصن منها جرَّهُ الى النار. وقال البخل جامع لمساوىء القلوب وهو زمام يقاد به الى كل سوء. وقد رُوي عنهُ انهُ استعظم ذنب البخل استعظاماً كبيراً وذلك ان رجلاً غنياً قال لهُ يا رسول الله ان السائل يأتيني ليسألني فكأنما يستقبلني بقطعةٍ من النار فقال لهُ اليك عني لئلاَّ يحرقني الله بنارك فوالذي بعثني لو قمت بين يدي الركن والمقام ثم صليت الى الف عام وبكيت حتى تجري من دموعك الانهار وتُسقى بها الاشجار ثم متَّ وانت لئيم لاكبَّك الله النار أما علمت ان البخل كفرٌ والكفر في النار

وغاية ما يقال ان البخل مفسدة كبرى تبعث على كل ما من شأنهِ ان يقلب الهيئة الحاضرة بحيث يفقد الاجتماع الانساني خصائصهُ المتكفّلة براعاة المصالح المتبادلة فتنعدم

عرى الارتباط وتنحلّ العصبيّة وتتلاشى الانسانيّة حتى يعدو الانسان على وجه البسيطة كما يعدو الحيوان الاعجم

على انه ما من احد يجهل ما للبخل من الاضرار والشرور والنتائج الرديّة والمعايب الادبيّة حتى البخلاء انفسهم قد يعلمون بما لهم من قبح السمعة وما لبخلهم من الاستهجان ولذلك تراهم يدافعون عن انفسهم اشدّ الدفاع ليستروا عيوبهم ولكن بسفسطة الكلام لا بالحقائق الراهنة لانه يتعذّر عليهم ان يجعلوا لرذيلتهم ستارًا يغطّي العيوب . وكثيرًا ما يدّعون بان بخلهم انما هو بالحقيقة حسن ادارة واقتصاد فكأنّي بالبخل مدرسة السفسطة والبخلاء اساتذتها . ومن سفسطتهم المضحكة ما قاله ابو العتاهية الشاعر البخيل وذلك انه قيل له يومًا لمَ لا تزكّي مالك فقال كيف لا ازكّي وما انفقه على عيالي هو زكاة مالي فأُجيب بسبحان الله انما ينبغي لك ان تخرج زكاة مالك للفقراء والمساكين فقال لو انقطعت عن عيالي زكاة مالي لم يكن في الارض افقر منهم . على انه هو القائل

كلُّ حيٍّ عند ميتتهِ حظّهُ من مالهِ الكفنُ

ولا ريب ان البخلاء يقولون ما لا يفعلون فلا يخدعنّك ما تسمعه من بعضهم من الاقوال الدالّة على زهدهم او على شيء آخر مما يبعث على حسن الظن بهم فانهم لما علموا ان البخل مجلبة للهوان وانه يوقع بينهم وبين الناس العداوة والبغضاء عمدوا الى التظاهر بما ليس في الواقع فاحتالوا باطن امرهم واخذوا يخادعون الناس بما ليس فيهم . على ان زهدهم في الذبح والملابس الفاخرة ونحو ذلك من لذّات الدنيا انما هو طبيعيٌّ فيهم . وهو محمول على محبة الدينار وليس على محبة الله فهم يزهدون في كل ما من شأنه ان يحملهم على بذله فتأمل

والبخلاء اكثر من ان يحصوا ولهم اخبار ونوادر تضيق دونها الصحف الكثيرة وكلها على كثرتها غريبة عجيبة يقف عندها العقل متحيرًا لانها بعيدة عما تستلزمه الادابيّة وتقتضيه الهيئة الاجتماعيّة

الكَلْب باللبن

عقر كلب كَلْبَ بقرةٍ في اواخر اوغسطس فاصابها تشنجات الكَلَب وشرب داثلة من لبنها فاصابها التشنجات المذكورة . وبقي كلبٌ شيئًا منه فاصابه الكَلَب

باب الصناعة

القصدير ومواطنه

القصدير اغلى المعادن الكثيرة الاستعمال بعد الذهب والفضة . وهو ابيض لامع يشبه الفضة ولكنه لا يدوم على لمعانه مثلها اذا لوي قضيب منه صات صوتاً مخصوصاً فتعرف به تفاوته . واكثر وجوده في الارض على شكل معدن اسود لا يدل ظاهره على ان فيه شيئاً من هذا المعدن الابيض اللامع . وكان اليونانيون يعرفونه باسمه العربي فقد ذكره هوميروس بهذا الاسم قبل المسيح بثمانية قرون وذكره هيرودوتس وقال انه يستخرج من الجزائر البريطانية وسماها قصديرية (قاصيتريدس) وكان الفينيقيون القدماء يجلبونه من مناجم بريطانيا وعرفه الكلدانيون القدماء ايضاً باسم "قصديرا" قبل اليونان وقبل الفينيقيين فانه مذكور في بعض كتاباتهم التي كتبوها منذ خمسة آلاف سنة اي قبل ما ذكره موسى الكليم في التوراة بالف وخمس مئة سنة . وقد وجد بين الآثار المصرية صنم من البرنز سبك قبل المسيح بنحو ثلاثة آلاف وخمسمئة سنة ومعلوم ان البرنز مزيج من النحاس والقصدير فقد كان القصدير معروفاً في مصر منذ خمسة آلاف وخمس مئة سنة

و يستخرج القصدير الآن من اماكن كثيرة فيستخرج من املاك هولندا في الهند الشرقية عشرة آلاف طن سنوياً ومن كورنول في انكلترا ثمانية آلاف طن ومن استراليا سبعة آلاف طن ومن سيام سبعة آلاف طن ومن ملقا نحو ستة آلاف طن وقيل بل اكثر من ذلك كثيراً حتى ابلغه بعضهم الى اربعة وعشرين الف طن . والمرجح انه يستخرج من مناجم القصدير كلها لا اقل من ٤٥ الف طن في السنة . وهذا المقدار لا يكاد يكفي الناس فلا يوجد بيت ولا كوخ مهما كان حقيراً الا وفيه شيء من القصدير لان الآنية النحاسية تبيض به والمرايا تصنع غالباً منه ورقوق الصفيح على انواعها اوراق من الحديد مدهونة به

وقد اختلف الباحثون في تعيين المكان الذي استخرج القصدير منه اولاً لان استخراجه يدل على معرفة واسعة في المعادن فيجب ان يكون عمران تلك البلاد اقدم من عمران غيرها من البلدان وذهب بعضهم الى ان هذه البلاد في شبه جزيرة ملقا

ولا يوجد القصدير المعدني في الارض بل يوجد مركباً مع الاكسجين في حجر القصدير وفيه ٧٩ في المئة من القصدير . وسبكه من معدنه غير عسير لسهولة ذوبانه . واكثر استعماله

الآن ورقاً لعمل المرايا (وقد قل ذلك كثيراً الآن لاستعمال وسائط اخرى لتفضيض المرايا) ولف بعض المأكولات كالشوكولاتا والتمر المتدد ومزيجاً مع غيره من المعادن وطلاء للحديد والنحاس . وتطلى الآنية النحاسية به عادةً بتنظيفها اولاً بالجلي بالرمل والماء او بحامض خفيف واحمائها واذابة قليل من القصدير عليها ودهنها به بخرقة من القنب ولا بدّ من ان يذر عليها قليل من القلفونة او ملح النشادر ليمتنع تأكسد القصدير قبلما يلصق بالنحاس وهذه هي الطريقة التي يجري عليها المبيضون عندنا . واذا كانت الادوات صغيرة كالازرة والدبابيس ونحوها تبيض باغلائها في اناء فيه ماء وقصدير مبرغل وزبدة الطرطير . اما الواح الصفيح فاوراق من الحديد تنظف جيداً وتغطس في اناء فيه قصدير ذائب وعلى سطحه شحم ذائب لمنع تأكسده ثم تغطس في آناء آخر فيه شحم ذائب وتمسح بفرشاة من القنب ليزول ما عليها من القصدير

الذهب الصناعي

نريد بالذهب الصناعي مزيج صنعة الفرنسويون يشبه الذهب في صفرته ولمعانه ولا تغير لونه ولو طالت في نقله . ويصنع من المواد الآتية وهي مئة جزء من النحاس الاحمر النقي و١٧ جزءا من القصدير و٦ من المغنسيا و٥ من ملح النشادر ونصف جزء من الكلس الحي و ٩ اجزاء من الطرطير التجاري . يصهر النحاس اولاً في بوتقة و يضاف اليه المغنسيا ثم ملح النشادر ثم الكلس والطرطير ويجب ان تكون هذه المواد مدقوقة وتضاف قليلاً قليلاً وحينما تتم اضافتها كلها يحرك المزيج جيداً نحو نصف ساعة لكي يمتزج جيداً ثم يضاف القصدير قطعاً قطعاً صغيرة وكلما اضيفت قطعة منه حرك المزيج جيداً الى ان يذوب كله فتغطى البوتقة وتترك على النار خمساً وثلاثين دقيقة ثم تكشف ويزال الزبد والغثاء عن وجه المعدن الذائب ويفرغ في القوالب . وهو معدن لين منطرق يصقل جيداً كالذهب ويمكن ان يستعاض عنه به في احوال كثيرة . ويمكن ان يستعاض عن القصدير بالتوتيا ولكن مزيج القصدير اشد لمعاناً . وهذا المزيج كثير الاستعمال الآن في فرنسا

تفضيض العاج

دق قطعة صغيرة من نيترات الفضة في هاون من الزجاج واضف اليها قليلاً من الماء حتى تذوب ثم غطس قطعة العاج في هذا المذوب او ادهنها به او ارسم عليها الرسم الذي تريده واتركه عليها حتى يصير لونها اصفر فاتناً فضعها في ماء صافٍ وعرضها لنور الشمس حتى تسود فاذا فركت حينئذٍ جيداً استحال لونها الاسود الى لون ابيض فضي لامع

استخراج الطيوب في نيس

رفع قنصل انكلترا في مدينة نيس تقريراً مسهباً الى حكومته وصف فيه كيفية استخراج الارواح العطرية فيها فاقتطفنا منه ما يأتي

يؤتى بانبيق كبير من النحاس ويملأ ثلثاه ماء وتوضع فيه الازهار التي يراد استقطار الروح العطرية منها ويسد سداً محكماً ويوضع على النار ويحمى بالبخار السخن فتتبخر الروح العطرية وتصعد من الانبيق وتمر في انبوبة متصلة به وهذه الانبوبة ملتفة على نفسها لفاً حلزونياً في اناء واسع فيه ماء بارد والماء يدخل الاناء من جهة ويخرج منه من جهة أخرى لكي يبقى بارداً فتبرد الروح العطرية التي فيها وتسيل وتنقط منها في اناء آخر يوضع تحت طرفها السائب. ثم تمزج هذه الروح بالالكحول وتستعمل لعمل الكولونيا والخل العطري وماء اللاوندا وما اشبه حسب نوع الزهر. هذا في الازهار التي فيها مادة عطرية طيارة واما الازهار التي مادتها العطرية غير طيارة كالياسمين والبنفسج ونحوها فتستخرج هذه المادة العطرية منها على هذا الاسلوب: يصب الشحم النقي على لوح من الزجاج حتى يكون سمكه عليه ربع عقدة وتقطف الازهار وتبسط عليه وتبدل بازهار جديدة كل اثنتي عشرة او اربع وعشرين ساعة ويكرر ذلك الى ان يمتص الشحم ما يكفي من المادة العطرية. وازهار الياسمين تبدل خمسين مرة والبنفسج من ثلاثين الى اربعين مرة

ويمكن استخراج هذه المادة العطرية بصورة اخرى وهي ان يوضع عشرون رطلاً من الشحم في اناء نحاسي ويوضع معه خمسة ارطال من الزهر ويسخن معاً الى ان يغلي الشحم ويترك كذلك عشر دقائق ثم يترك حتى يبرد ويضاف اليه خمسة ارطال اخرى من الزهر ويعاد الاغلاء والتبريد واضافة الزهر الى ان يتشرّب الشحم ما يكفي من المادة العطرية ثم يصب في منخل وتعصر اوراق الازهار جيداً بضغط مائي فالشحم النافذ من المنخل والمعصور من الاوراق هو البومادا وتستخرج المواد العطرية منها بالسبيرتو وهي الخلاصات العطرية المعروفة

تسويد النحاس

اذب اربعة درام من بي كلوريد البلاتين وقحة من نيترات الفضة في ست اواقي من الماء وادهن النحاس الاصفر بها بفرشاة ناعمة وكرر الدهن مراراً حتى يسود النحاس ويصير باللون المطلوب

صبغ العاج

الصبغ الاسود * الطريقة الاولى. ضع العاج في مذوب نيترات الفضة القوي بضع ساعات وعرضهُ لنور الشمس. الثانية اغلِ العاج في مذوب البقم بعد تصفيتهِ ثم انقعهُ في مذوب خلات الحديد. الثالثة غطسهُ في الحبر مراراً حتى يصير باللون المطلوب

الصبغ الازرق * الطريقة الاولى غطسهُ في مذوب كبريتات النيل المشبع بالبوتاسا. الطريقة الثانية غطسهُ في مذوب ثقيل من كبريتات النحاس (الشب الازرق)

الصبغ الاخضر * غطس العاج المصبوغ باللون الازرق في نيتروهيدروكلورات القصدير ثم في نقاعة خشب الفستق الحفنة الثانية اغلهِ في الزنجار الذي اذيب في الخل حتى يصير باللون المطلوب

الصبغ الاحمر * غطس العاج اولاً في كلوريد القصدير الذي يستعمل لتثبيت الالوان في الصباغة ثم في نقاعة خشب برازيل او الدودة. الثانية غطس العاج في الحبر الاحمر وابقهِ فيهِ حتى يصبغ باللون الاحمر

الصبغ البنفسجي * غطسهُ اولاً في كلوريد القصدير ثم في نقاعة البقم

الصبغ الاصفر * اذب اوقية من الكركم ونصف اوقية من ملح البارود في عشرين اوقية من الماء ثم اذب اوقيتين من الشب الابيض في عشر اواق من الماء واغلِ العاج في هذا المذوب وغطسهُ نصف ساعة في المذوب الاول

ان كل ما تقدَّم يصدق ايضاً على العظم والقرن

عمل البستيل

البستيل قطع صغيرة من السكر معطَّرة بالورد او الياسمين او نحوهما من الطيوب. وتصنع على هذه الصورة: يدق السكر الجيد النقي وينخل بمنخل دقيق ويوضع في اناء من الخزف ويصب عليهِ قليل من المادة العطرية ممزوجاً بالماء الى ان يبتل السكر ولا يسيل فيعجن بهذا الماء ويوضع في اناء لهُ بلبلة ويوضع على النار وحالما تظهر عليهِ فقاقيع عند جوانب الاناء يحرك مرة من وسطهِ ويرفع عن النار ويصب نقطاً نقطاً على ورقة من القصدير ويترك عليها ساعتين ثم توضع في فرن قليل الحرارة الى جفاف النقط التي عليها ويصير سطحها لامعاً فتخرج حالاً من الفرن

الفضة الصناعية

يصنع مزيج يشبه الفضة من المواد الآتية وهي عشرون جزءا من الفضة و ٢٨ جزءا من

الكل الفي و٥٢ جزءا من النحاس الاحمر وما يكفي من البورق والفحم. يذاب النحاس والنكل اولاً ثم تضاف الفضة الى المذوب ويستعان على تذويب هذه المعادن بالبورق والفحم ويفرغ المذوب ويحاط بالفحم المدقوق ويترك حتى يبرد رويداً رويداً لكي يبقى ليناً ولا يصير قصفاً وهو يستعمل بدل الفضة

تلوين الرخام

احم الرخام حتى اذا وضعت عليهِ صبغاً من الاصباغ الآتي ذكرها غلا الصبغ عليهِ. ثم صب عليهِ من مذوب النيل القلوي فيصبغ باللون الازرق . او من دم الاخوين المذاب في روح الخمر فيصبغ باللون الاحمر او من الكمبوج المذاب في روح الخمر فيصبغ باللون الاصفر. اومن ملح النشادر وكبريتات التوتيا والزنجار فيصبغ باللون الذهبي. او من جذر الحنا المنقوع بالتربنتينا فيصبغ باللون القرمزي اومن صبغة البقم فيصبغ باللون البني

حبر القبور

الحبر الذي تملأ بهِ الكتابة الافرنجية على بلاط القبور يصنع من احد عشر جزءا من القار وجزء من الهباب تمد بالتربنتينا فوق نار خفيفة

بابُ الزراعة

حاجة الارض وغذاء النبات

تزرع في الارض حبة صغيرة من الحنطة فتفرخ وتنمو وتنبت منها سنبلة كبيرة فيها ستون او سبعون حبة. وتزرع فيها بزرة من بزور القطن فتفرخ وتصير نباتاً كبيراً ذا اغصان واوراق وازهار وينعقد فيهِ خمسون او ستون جوزة وفي كل جوزة عشر بزرات فاكثر. ومعلوم ان البزرة لا يمكن ان تزداد من نفسها وتصير خمسين بزرة كما ان الدينار لا يزداد من نفسهِ ويصير خمسين ديناراً والبيت لا يكبر من نفسهِ ويصير خمسين بيتاً ولكن الدينار يكثر باضافة دنانير اخرى اليهِ والبيت يكبر ببناء بيوت أخرى بجانبهِ وكذلك بزرة النبات تنمو وتكثر باضافة مواد جديدة اليها وهي تبني منها الاغصان والاوراق والازهار والاثمار والبزور على اسلوب خفي لا نستطيع ان نمثلها فيهِ وتأخذ المواد اللازمة لذلك من

التراب والهواء وتستعين على اخذها وبنائها بالماء والنور والحرارة . وجميع هذه المواد لازمة لنمو النبات فلا يستغني عن الارض ولا عن الهواء ولا عن الماء ولا عن النور ولا عن الحرارة واذا استغنى عن احدها مدةً فيكون لانهُ يأخذ ما يلزم لهُ من جهة اخرى كما اذا استغنى عن ماء المطر بالرطوبة التي في الهواء وعن تراب الارض بالغذاء المذخور في بزوره او جذوره . وعلى هذا النمط ينمو بعض النبات في القفار التي لا مطر فيها وينمو البصل وهو في البيوت غير مزروع في الارض ولكنَّ هذا النمو ضعيف لا يمكن النبات من ان يبلغ اشدَّهُ

وليس النبات جسمًا بسيطًا بل مركب من عناصر مختلفة بعضها اكثرها من الارض ولا ينمو جيدًا ما لم تكن هذه العناصر موجودة كلها في الارض التي يزرع فيها فاذا كان بعضها موجودًا وبعضها غير موجود لم يغنِ الاول عن الثاني كما ان الكاتب لا يمكنهُ ان يكتب الكتاب مهما كثر عندهُ الورق والاقلام اذا لم يكن عندهُ حبر او مهما كثر الورق والحبر اذا لم يكن عندهُ قلم . ثم ان مجرَّد وجود المواد في الارض لا يكفي لنمو النبات فيها بل لا بدَّ من ان تكون هذه المواد موجودة في حالة صالحة للدخول في بناء النبات والاَّ فلا فائدة منها كما ان القلم لا يستخدم للكتابة ما لم يكن مبريًّا

والغالب ان الزم المواد لنمو النبات هي الاقل وجودًا في الارض والاسرع نفادًا منها ولذلك تفتقر الارض اذا زرعت صنفًا واحدًا من النبات سنين متوالية لانهُ يخليها من المواد اللازمة لنموهِ فيجب ان تسمد بسماد يردُّ اليها المواد التي خلت منها او تترك بدون زرع مدةً لكي يحل الماء والهواء ترابها بحل المواد التي خلت منها او تزرع اصنافًا اخرى مما لا يحتاج الى تلك المواد لكي تتكوَّن فيها جديدًا منهُ وجودها فيها بانحلال ترابها

وهنالك امرٌ آخر جزيل الاعتبار وهو ان وجود مادةٍ في الارض يسهل على النبات الاغتذاء بمادة اخرى كأنَّ المادة الاولى ضروريةٌ لتسهيل الاغتذاء بالمادة الثانية وشأن ذلك شأن البهارات والتوابل التي تضاف الى الطعام فانها ان لم تفد بنفسها افادت باساغة الطعام وتقوية الشاهية لهُ وتسهيل هضمهِ . مثال ذلك انهُ قد وجد بالامتحان ان كثرة المواد النيتروجينية في الارض تسهل على نبات البطاطا اخذ النشاء وخزنهُ في الجذور

وظاهر الامر ان النباتات تغتذي كلها على اسلوب واحد والحقيقة انها تتباعن تباينًا عظيمًا في كيفية اغتذائها من الارض وكمية المواد التي تأخذها منها ويظهر ذلك من ان بعض النبات يفقر الارض اكثر من بعض . ويتضح باجلى بيان من تحليل النبات تحليلاً

كيماويًا فاذا زرعنا فدانًا من الارض قمحًا وفدانًا آخر بجانبهِ لفتًا وجمعنا القمح كلهُ اصولهُ وسنابلهُ وحبهُ وعصافتهُ . واللفت كلهُ ايضًا جذورهُ واغصانهُ واوراقهُ وازهارهُ وحللنا كل فريق وحدهُ تحليلاً كيماويًا ظهر ان كلاًّ من القمح واللفت قد اخذ من تراب الفدان الذي زرع فيهِ المواد الآتية

	القمح		اللفت	
بوتاسا	٣٥	ليبرة	٣٠١	ليبرة
حامض فصفوريك	١٩	"	٠٥٩	"
" كبريتيك	٠٦	"	٠٧٩	"
ملح الطعام	٠٠ $\frac{1}{2}$	"	٠٦٦	"
جير (كلس)	١٠	"	١٠٧	"
صودا	٠٣	"	٠٣٦	"

فترى من ذلك ان اللفت يأخذ من الارض اضعاف ما يأخذهُ القمح ولكن لا على نسبة واحدة فيأخذ مثلاً ثلاثة اضعاف الحامض الفصفوريك وعشرة اضعاف الجير وعشرين ضعفًا من الصودا ومئة وسبعين ضعفًا من الملح ولذلك لا يمكن ان يخصب اللفت في ارض ما لم تسمد كثيرًا ولا يحسن ان يزرع فيها سنةً بعد سنة واما القمح فيزرع بدون ان تسمد الارض ويمكن زرعهُ فيها سنة بعد سنة اذا كانت المواد اللازمة لهُ موجودة فيها على النسبة التي يطلبها لانهُ لا يأخذ منها الاَّ قليلاً والاَّ وجب ان يبدل بنبات آخر لا يأخذ نفس المواد التي يأخذها

واذا زرعنا فدانًا ثالثًا بالبرسيم وجمعنا البرسيم كلهُ وحللناهُ وجدنا فيهِ المواد التالية وهي

بوتاسا	٠٥٣	ليبرة
حامض فصفوريك	٠٣٠	"
" كبريتيك	٠١٣	"
جير (كلس)	١١١	"
صودا	٠٠٧	"

وظاهر الامر ان البرسيم يفقر الارض اكثر من القمح وهو كذلك اذا أُخذ من الارض ونقل الى مكان آخر كما يؤخذ القمح منها ولكن الغالب ان البرسيم يطعم للمواشي فترعاهُ اخضر وتعلفهُ دريسًا وفي الحالين يبقى سمادها في الارض فلا تخسر شيئًا

بل تربح لان جانبًا كبيرًا من عناصر الزبل يأتي من المواد فكأنهُ واسطة لاراحة الارض واضافة بعض عناصر المواد اليها في صورة صالحة لنمو النبات. هذا اذا رُدَّ اليها زبل المواشي التي تأكله والّا فمن زرعه خسارة غير قليلة

واذا زُرعت الارض نباتًا كالقت مثلًا فأخذ من عناصرها المختلفة بحسب ما بيناهُ في الجدول السابق لم تكن النتيجة ان الارض تفتقر الى كل هذه العناصر الا ان بعضها يكون متوفرًا فيها جدًّا فلا ينفد منها مهما اخذ النبات منهُ وهذا الامر يجب ان يُراعى وقت اضافة السماد الى الارض فتمدّ بالمواد التي قلّت فيها لا بما لم يزل كثيرًا فيها

تحميص البزرة للمواشي

يراد بالبزرة بزر القطن الذي كثرت العناية في هذه السنين الاخيرة لاستعماله علفًا للمواشي ولاستخراج الزيت. وقد قلنا مرارًا وايضًا في الفصل السابق وفي فصول اخرى كثيرة ان النبات لا ينمو ما لم يأخذ بعض المواد من الارض وان اهم المواد للنبات هي في الغالب اقل وجودًا من غيرها ومن المحقق ان هذه المواد القليلة التي تفتقر الارض بأخذها منها يأخذها النبات لاجل الثمر والبزور فاذا قلع قبل ان تتكوّن بزوره لم تكن الخسارة منهُ كثيرة واذا تكوّنت بزوره ورُدَّ بزره الى الارض بأن اطعمتهُ المواشي ووُضع زبلها في الارض لم تكن الخسارة ايضًا كثيرة واما اذا نُقل البزر الى بلاد أخرى فالخسارة كثيرة لا تعوّض الّا بان يضاف الى الارض سماد فيهِ من المواد التي دخلت البزر ولذلك اجتهد المعتنون بزراعة القطن في تعليف المواشي من بزر القطن لكي يبقى زبلها في الارض ولا تخسر الارض عناصر البزر وهي من اهم العناصر التي يأخذها نبات القطن من الارض. الّا ان لبزر القطن طعمًا كريهًا فلا تستطيبهُ المواشي بل تعافهُ بعد ان تأكل منهُ بضعة ايام وزيتهُ مسهل فيضر بها اذا اكلت منهُ كثيرًا. وقد حاول كثيرون تعليفها بكسب بزر القطن بعد استخراج الزيت منهُ فوجدوا ان الكسب يعفن غالبًا ويحمض فتصير المواشي تعافهُ ولو كان ممزوجًا بغيره من العلف. ومنذ سنتين خطر لبعض الاميركيين ان يحمّص بزر القطن ويطعمهُ للمواشي فوجد انها تأكلهُ بشراهة لان الطعم الذي لا تستطيبهُ يزول منهُ بالتحميص. ونظن انهُ يمكن تحميص الكسب ايضًا واطعامهُ للمواشي وانهُ انفع لها من البزر المحمص لان الزيت الكثير الذي في البزر غير لازم لها فضلًا عن انهُ يحفظ زبلها من الفساد والفساد ضروري لهُ ليحلّ بهِ ويصير صالحًا لغذاء النبات. فعسى ان تنتشر بين ارباب الزراعة من يجرب تحميص البزر او الكسب ويرى نتيجة في تعليف المواشي

الحنطة والبوتاسا

قلنا في اول هذا الباب انهُ اذا زرعت الارض قمحاً اخذ القمح منها مواد مختلفة ومن جملتها الحامض الفصفوريك وهو اهمها لقلة وجوده في الارض ولزومهِ لحبوب القمح . وإن الغلة المعتدلة من القمح تأخذ من الارض تسع عشرة ليبرة من الحامض الفصفوريك وبما ان اكثر هذا الحامض يذهب الى حبوب القمح فالارض تخسرهُ لامحالة ولا يمكن ان تستعيض عنهُ بغيره وليس لتعويضها الا باب من ثلاثة ابواب اما ان تراح الارض من الزرع حتى يهيأ الحامض الفصفوريك الذي في صخورها واتربتها لتغذية النبات او تزرع نباتاً آخر لايتغذى بكثير من الحامض الفصفوريك او يضاف اليها سماد حاوٍ حامضاً فصفوريكاً بكثرة . ومئتا ليبرة من الفصفات او السوبرفصفات فيهما من ثلاثين الى خمسين رطلاً من الحامض الفصفوريك وذلك اكثر كثيراً مما يأخذهُ القمح فالتعويض عن الحامض الفصفوريك غير عسير

ولكن القمح يأخذ عنصراً آخر وهو البوتاسا ويأخذ خمسة وعشرين ليبرة من الفدان الواحد ولذلك لابدَّ من ارجاع البوتاسا اليها اما بتعليف المواشي تبن الحنطة وارجاع زبلها الى الارض او بحرق التبن وذر رمادهِ على الارض او بسمدها بسماد فيهِ بوتاسا كتراب التلول وما اشبه

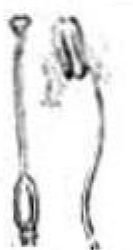
نظف البيوت تخصب الاطيان

مَن طالع المقطم في الشهر الماضي وما قبلهُ رأى ان اهالي هذا القطر نهضوا كلهم نهضة واحدة للاهتمام بامر النظافة . ويا حبذا لو بقي تأثير هذه النهضة دائماً بل يا حبذا لو انتبه اهل الزراعة منهم الى العنوان الذي صدَّرنا بهِ هذه النبذة وهو نظِّف البيوت تخصب الاطيان لان كناسة البيت والدار وفضلات الاكل وزبل المواشي والطيور وكل ما يجب ازالته لاجل استتباب النظافة كل ذلك سماد من اجود انواع السماد . فالفلاح المدبر يرفع هذه المواد يومياً ويلقيها على كومة الزبل المعروفة بالخمر ويغطيها بقليل من التراب لكي يختمر الجميع ويصير سماداً . ولو حرص الفلاحون كلهم على جمع المواد القذرة مهما كانت والقائها في كومة الخمر لرأيت بيوتهم ودورهم ومزارب مواشيهم وطيورهم وشوارع بلدانهم نظيفة دائماً ورأيت ابدانهم اصح مما هي الآن وامراضهم اقل واطيانهم اخصب ومزروعاتهم انمى

التلقيح في النبات

التزوج والتناسل من اعم النواميس الطبيعية . فالنباتات تتزاوج كما تتزاوج الحيوانات . ومعرفة ذلك ضرورية لكل من يريد ان يتقن زراعته وهي ليس ما يتعذر فهمه على من يمعن نظرهُ في ما يأتي . لنفرض انك قطفت زهرة من زهر الكرز مثل الزهرة المرسومة هنا وشققتها فانك ترى في وسطها جسماً كالمدقة وحولهُ خيوط دقيقة بعضها قائم وبعضها منحنٍ نحو المدقة وعلى رأس كل خيط منها هنة صفراء مقسومة الى فلقتين فالمدقة بمثابة اعضاء التوليد في انثى الحيوان وهذه الهنة الصفراء بمثابة اعضاء التذكير وعليها غبار







اصفر دقيق وهو اللقاح . فاذا بلغ اللقاح اشدَّهُ تساقط فاصاب رأس المدقة وهناك مادَّة لزجة يلصق بها ويمتد من كل ذرَّة منهُ خيط طويل يدخل عنق المدقة ويمتد الى البزرة او البزور التي في اسفلها فتلقّح كما تلقح بيوض الحيوان وتنمو وتصير بزرة كاملة حتى اذا زُرعت بعد ان تبلغ اشدها نبت منها نبت كامل

واعضاء الذكر واعضاء الانثى قد تكون كلها في الزهرة الواحدة كما في زهر الليمون واللوز والقطن وقد يكون كل منها في زهرة على النبات الواحد كما في الخيار والبطيخ وقد تكون اعضاء الذكر في نبت واعضاء الانثى في نبت آخر كما في النخل . ولا يبلغ الثمر نموهُ التام ما لم يلقَّح بلقاح الذكر والغالب ان الرياح تنقل اللقاح من زهرة الى اخرى وكذلك النحل وغيره من الحشرات . وسنفصّل هذا الكلام المجمل في فرصة أخرى

النور الكهربائي والنحل

قيل ان بعضهم استعمل النور الكهربائي في احد النزل وكان بقربهِ قفير نحل فصار النحل يظن النور الكهربائي شمساً ويطير في طلب شمعهِ نهاراً وليلاً حتى اعيا من التعب ومات اكثرهُ

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

غمر البحر للقطر المصري

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

رأيت في العدد الماضي من مقتطفكم الاغرّ فقرة تقولون فيها ان الاستاذ هل رأى ادلة قاطعة على ان بحر الروم كان يغمر القطر المصري فسررت بهذا الخبر لان هذا الفكر ان البحر كان يغمر القطر المصري في زمن ما قد خالج عقلي واطلعت عليهِ بعض اصدقائي الافاضل فلم يكترثوا بهِ وكدت اناجي النفس باستشارتكم عنهُ. ولم يأتني هذا الفكر اتفاقاً بل عند هبوط النيل في هذه السنة اصبت في قاعهِ اصدافاً بحريَّة قديمة العهد قد اخنى عليها كرور الازمنة حتى صارت تحاتت ولم اجد دليلاً يدل على ان هذه الاصداف تعيش في النيل اذ لم يوجد منها قط صدفة حيوانها فيها اوجديدة على الاقل بخلاف غيرها من الاصداف التي تعيش في النيل فقد وجد منها كثير وفيها حيوانها فاستنتجت ان تلك الاصداف باقية من العهد الذي كان فيهِ البحر المتوسط يغمر هذا القطر وها انا مرسل لكم صدفة من هذه الاصداف راجياً ابداء رايكم فيها ولا زلتم معدن الفائدة والسلام

بيت غمر — جرجس حاوي

[المقتطف] ان الادلة على ان البحر المتوسط كان يغمر وادي النيل الى ما فوق القاهرة كثيرة متوفرة. وفي جبل الخشب شرقي القاهرة ما لا يحصى من الاصداف البحريَّة ولكن الاستاذ هل تتبع آثار البحر الى اطراف مصر العليا عند الشلال. اما الصدفة التي بعثتم بها الينا فمن اصداف البحر كما ظننتم

الكلمات الاعجمية

حضرات العالمين الفاضلين منشئي المقتطف الاغر!

من المعلوم ان اللغة العربية الشريفة اوسع اللغات واشملها للاحاطة بجميع المعاني والتعبير عن كافة المقاصد . ولهذا لاتحتاج الى غيرها كما يحتاج الغير اليها بل قد يوجد فيها للمسمى الواحد اسماء متعددة بحيث لو نسي المتكلم احدها تذكر الثاني حتى ان العارفين لهذه اللغة اقدر من غيرهم على التعبير عن افكارهم والاعراب عن ضمائرهم . ومن المقرر ان وضع الاشياء في مواضعها من مقتضيات الحكمة وان القارىء اذا اطربته عبارة باللغة التي يعرفها ثم اعترضته كلمة اجنبية انها ذوقه واضاع الفائدة كما يحدث لو خرج الكاتب عن الموضوع . ولكننا نرى كثيرًا من الجرائد العربية تحشو عباراتها بكلمات اجنبية يمكنها ان تعبر عنها بلغتها او تترجم معناها على الاقل اذا فرض انه لابد من ذكرها بلفظها حتى يفهم القراء معانيها لاسيما وان المنشئين لتلك الجرائد من اعرف الناس باللغة العربية . وحيث ان المقتطف مؤلف عربي بل مدرّس وطني فهو جدير اما بالاستغناء عن تلك الكلمات الاجنبية باستعمال ما يؤدي معناها من الكلمات العربية واما بترجمة معانيها ان كان لابد من ذكرها على علاتها ولكوني ممن يتشنون هذا المؤلف النفيس ويعتنون بمطالعته ويحبون ان يكون منهلاً صافيًا سائغًا رويًّا قد احببت ان ابدي لحضراتكم طلبتي فان قبلتموها منتهى رغبتي ولحضراتكم مني مزيد الاحترام

علي رضا

وكيل مديرية الفيوم

[المقتطف] اننا نشكر حضرتكم على ما تنبهوننا اليه ولكن دون ما تطلبونه خرط القتاد فان اكثر الكلمات الاعجمية التي نستعملها في المقتطف لامرادف له في العربية كالاكسجين والهيدروجين والكلور والفلور لانها اسماء جديدة لم يكن مسماها معروفًا عند واضعي العربية ولا يمكن ان تفسر كلما ذكرت والا صار المقتطف كتاب لغة كقاموس الفيروزابادي وصحاح الجوهري . وقد يكون لها مرادف ولكنها شاعت اكثر من مرادفها ككلمة زنك المعربة حديثًا فانها اكثر شيوعًا من كلمة توتيا المعربة قديمًا وكذا كلمة بزموث فانها اكثر شيوعًا من كلمة مرقشيتا . ولا يخفى عليكم ان التعريب ليس بضائر في اللغة وهو ما لابد منه بحكم تغلب الاقوى والانسب فمهما حاول كتّاب العربية ان يترجموا كلمة تلغراف وتليفون وكورتينا ودكرتو وباطنطه فان هذه الكلمات الاعجمية تبقى متغلبة والذين يترجمونها اليوم

يستعملونها على اصلها غداً بل قد رأينا احد الكتاب يترجمها في اول مقالةٍ له ويعيب استعمالها على اصلها ثم يستعملها على اصلها في آخر تلك المقالة . ونحن باقتباسنا هذه الكلمات الاجنبيَّة نكون قد جرينا على مقتضى الطبع وجارينا كتاب اللغات الاجنبيَّة الذين يتنون هذه الكلمات على اوضاعها مع اختلاف لغاتهم . وجارينا ايضاً جميع المؤلفين بالعربيَّة الذين كتبوا في العلوم الطبيعيَّة كالرازي وابن سينا وغيرهما مثال ذلك قول الرازي في صفة علاج لمنع تكاثر الجدري يؤخذ من " نقيع السماق والاميرباريس من كل واحد رطل ومن عصارة الخس وعصارة الطرثوث كل واحد ربع رطل " وقول ابن سينا في صفة "حب يتخذ بالاوفربيون نافع للحمى المزمنة من كيموسات مختلطة . يؤخذ افسنتين وعصارة غافث وهليلج اصفر ومصطكي وزعفران وراوند ولك وانيسون وشاهترج وايارج فيقراباس من كل واحد جزء يدق ويحبب ويستعمل" فترون من هذين المثالين ان اشهر كتاب العرب لم يكونوا يتحاشون ذكر الكلمات الاعجميَّة

هذا وقد رأينا منذ مدة انه لابدَّ لنا من وضع معجم موجز للمعربات ليستغني قراء المقتطف الكرام عن تكرار تفسير الكلمات المعرَّبة وشرعنا فيه وطبعنا منهُ جانباً كبيراً وسنجتهد في اتمامه بعد يسير ان شاء الله

الغنى والفقر

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

طالعت ما قالهُ جناب م . م في الجزء التاسع من السنة الرابعة عشرة عن ان الغنيَّ قد يزداد غنًى من مال الفقير وضرب لذلك مثلاً وهو انهُ لو فرضنا ان مال آل روتشيلد الذي يبلغ نحو ١١٠ ملايين جنيه وُضع بالربا الى مئة سنة فانهُ يحصل منهُ ما يساوي ربع مال البشر ما لم يحدث اسراف او حرب غير منتظرين . وطالعت ايضاً مقالتكم المدرجة في صدر الجزء السادس التي موضوعها فساد مذهب الاشتراكيين فرأيت ان حضرة م . م مصيب بعض الاصابة في قوله ان الاغنياء يحصلون غنائم من الفقراء وحضرتكم مصيبون اكثر منهُ في قولكم ان الاغنياء يحصلون غنائم من خيرات الارض ومن فقر الفقراء . اما ما فرضهُ حضرتهُ فيكاد يكون مستحيلاً اولاً لانهُ من يعلم ما ينتج في مئة سنة من خيرات الارض وثانياً لانهُ ما ادرانا ان اولاد بيت روتشيلد واولاد اولادهم الى مئة سنة يكونون مدبرين مقتصدين مثلهم . ثالثاً اذا زاد المال زيادة فاحشة هبط رباهُ هبوطاً فاحشاً بل لم يعد يوجد مَن يأخذهُ بالربا

اما من جهة ما كتبتموهُ في افساد مذهب الاشتراكيين فعندي علم ان مذهب بعض هؤلاء مبني على اساس حقيقي صحيح ولايضاح ذلك اقول

ان الاراضي هنا (اميركا) واسعة والبلاد فاتحة ابوابها للغرباء فيأتونها من كل قبيلة ولسان ومتوسط المهاجرين اليها في اليوم اكثر من الف ومئتي نفس والاراضي ضيقة في الولايات الشرقيَّة وواسعة جدًّا في الغربيَّة فيذهب كثيرون منهم اليها ويشترون الارض بثمن بخس جدًّا . في ولاية ايوا وفي كل الولايات التي غربيها وشماليها وجنوبيها الى الاوقيانوس الباسيفيكي اراضي الحكومة تعطى مجانًا فيعطى البالغ مئة وستين فدانًا مجانًا بشرط ان يخدمها خمس سنوات او يباع الفدان بخمسة ريالات على شرط ان يزرعها سنة واحدة . فيذهب الغني ويشتري ارضًا فسيحة ويبيع قطعًا صغيرة منها للفقراء فيجوبونها ويعمرونها ولا يمضي وقت طويل حتى تصير هناك قرية كبيرة وحينئذٍ يرفع ثمن الارض الباقية ويصير يبيع منها بالقدم ما كان يشتريه بالميل ولذلك ترى كثيرين من الاغنياء قد امتلكوا اراضي واسعة جدًّا وابقوها الى ان يغلو ثمنها . واذا وجد في ارض الغني منجم فحم او زيت او حديد او رصاص او فضة احضر الآلات اللازمة واستأجر العملة واعطاهم الاجور العالية وبنى لهم اكواخًا في ارضهِ يقيمون فيها وفرض لهذه الاكواخ ايجارًا يساوي نصف اجرتهم فيدفعونهُ اضطرارًا او يبتاعون منهُ قطعًا صغيرة ويبنون اكواخًا لانفسهم فتغلو ارضهُ وتكون النتيجة ان كل الربح الحقيقي يذهب الى صاحب الارض واما هؤلاء العملة فلا ينالون من خيراتها الَّا قوتهم الضروري . فلو كانت الارض للحكومة او كان لها نصيب من خيراتها او كانت ادارتها بيدها لما اغتنى الغني وافتقر الفقير الى درجة مثل هذه

نيويورك باميركا الياس بركات

بابُ الرياضيات

استنباط رياضي في ري الاراضي

جزى الله المُقتطَف واصحابهُ عنا نحن المصريين جزاء الخير وخير الجزاء حيث جعلهُ لنا بابًا لاعمال الري وميدانًا لحضرات المهندسين والمزارعين وهذه منة تذكر فتشكر

وخدمة عظيمة ومنفعة كبيرة للبلاد والعباد لاسيما وان القطر المصري محتاج الى مثل هذه الاعمال التي لا بدّ من بثها بين الخاصة والعامة ولا استغناء عنها في احوال الري. فلا زالت الايام تفكر هممهم والصحف تحمد آثارهم والآداب تحلى بالمكارم ولا زال غرس المتطفل ناضرًا وبدره زاهرًا وبحره زاخرًا ونوءه ماطرًا وقطوفه دانية وموارده العزيزة طامية

ومنا عاطر الثناء الجميل على حضرة المهندس الجليل قاسم افندي هلالي لانه لبى طلب حضرتكم واجاد بالمراد فدام حضرته ودام من يحذو حذوه في هذا المقام

الياس زهيري

مهندس بديوان الاشغال

حل مسئلة الصرف الايدروليكية المدرجة في الجزء الماضي

لذلك يركب على اللحة جسم يعلق بسلسلة مربوطة في عوّام فوق سطح الماء وشكل هذا الجسم يكون بكيفية بها يحصل على التصرف الثابت المطلوب وطريقة الحساب هي

نرمز الى قطر اللحة التي في اسفل الحوض بحرف ق والى قطر الجسم في استواء اللحة وقتما يكون ارتفاع الماء في الحوض ر هو ق̄ فيكون قطاع الصرف في هذه الحالة هو

القطاع = $\frac{\text{ط}}{\text{٤}}(\text{ق}^{٢} - \bar{\text{ق}}^{٢})$ وتكون سرعة الصرف = م $\sqrt{\text{٢جـر}}$ وجـ = العجلة و م معامل يؤخذ مقداره ٦٢ و٠ اصطلاحًا

وحينئذٍ اذا رمز بالحرف ص الى التصرف الثابت يكون

$$\text{ص} = \text{م}\,\frac{\text{ط}}{\text{٤}}\,(\text{ق}^{٢} - \bar{\text{ق}}^{٢})\sqrt{\text{٢جـر}}$$

$$\frac{\text{٤ص}}{\text{مط}} = (\text{ق}^{٢} - \bar{\text{ق}}^{٢})\sqrt{\text{٢جـر}}$$

$$\frac{\text{٤ص}}{\text{مط}} = \text{ق}^{٢}\sqrt{\text{٢جـر}} - \bar{\text{ق}}^{٢}\sqrt{\text{٢جـر}}$$

$$\frac{\text{٤ص}}{\text{مط}} - \text{ق}^{٢}\sqrt{\text{٢جـر}} = \bar{\text{ق}}^{٢}\sqrt{\text{٢جـر}}$$

$$\bar{\text{ق}}^{٢}\sqrt{\text{٢جـر}} = \text{ق}^{٢}\sqrt{\text{٢جـر}} - \frac{\text{٤ص}}{\text{مط}}$$

$$\bar{\text{ق}}^{٢} = \text{ق}^{٢} - \frac{\text{٤ص}}{\text{مط}\sqrt{\text{٢جـر}}}$$

وأخيرًا يكون

$$\bar{\text{ق}} = \sqrt{\text{ق}^{٢} - \frac{\text{٤ص}}{\text{مط}\sqrt{\text{٢جـر}}}}$$

وحيث ان حدود الطرف الثاني معلومة فيمكن حساب مقادير ق̄ المطابقة الى ر

ومتى علمت مقادير ق ً يمكن ايضاً ان يعطى الجسم شكل يعين قطاعة من المقادير الناتجة والجسم الحادث يكون موافقاً للغرض المطلوب

الياس زهيري
مهندس بديوان الاشغال

قسمة الدائرة الى سبعة اقسام

لايخفى على المشتغلين بالرياضيات ان قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية والدائرة الى سبعة اقسام وتضعيف المكعب وتربيع الدائرة كل ذلك من المسائل التي حاول الرياضيون حلها من قديم الزمان فعجزوا عنها . وقد زادت رغبة البعض في حلها لما سمعوا ان المسيو روليه اوصى الجمعية العلمية في باريس ان تمنح ريع تركته التي تبلغ ١٢٥ الف فرنك لمن يحل بعض هذه المسائل فادعى كثيرون منهم انهم حلوها وارسلوا الحلول الى الجمعية ففحصتها ووجدت بعضها استقرائيًا والبعض الآخر مثبتاً استحالة الحل الصحيح . فاخذ اصحاب الحلول يطعنون على الجمعية ويقولون انها لم تتم وصية المسيو روليه . ومن ثم صارت هذه المسائل توصف في القواميس الرياضية بانها غير قابلة الحل لانها ناتجة من معادلات درجتها فوق الدرجة الثانية

ومعلوم انهُ بالمسطرة والبركار ترسم خطوط معادلتها من الدرجة الاولى ودوائر معادلتها من الدرجة الثانية فقط ولا يمكن ان تتركب هذه الخطوط والدوائر على اسلوب تحدث منهُ معادلات جبرية من الدرجة الثالثة والرابعة . وقد ذكرتُ في المقتطف الاغر منذ ستة اشهر حركة سميتها بالحركة الانزلاقية ويظهر لدى امعان النظر فيها انهُ يمكن ايجاد حركتين الاولى بفرض نقطتين على مسطرة وجعل احداهما تمر على محيط الدائرة والاخرى على قطرها نفسهِ او على امتدادهِ . والثانية بجعل حرف المسطرة يمر بالنقطة المعلومة في اثناء مرور احدى النقطتين على محيط الدائرة والثانية على القطر نفسهِ او على امتدادهِ .

وفي الحالة الاولى ترسم كل نقطة من نقط المسطرة قطعاً ناقصاً معادلتهُ من الدرجة الثانية . وفي الحالة الثانية ترسم كل نقطة منها كنكوئويد نيكوميدس خطاً منحنياً من الدرجة الرابعة . وفي هذه الحالة تحرك المسطرة البسيطة حركة من الدرجة الرابعة وهذا اكتشاف جديد وقد استعملتهُ لحل المسائل التي من الدرجة الاولى والثانية والثالثة والرابعة فوفي بالغرض وامكنني بهِ ان اقسم الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية والدائرة الى سبعة اقسام متساوية وان احل كثيرًا من المسائل التي يتعذر حلها بهندسة اقليدس كما سيجيء (ستأتي البقية)

مصر الفرد بولاد

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الخبز على انواعه

تمهيد ٭ قد يُظَن لاول وهلة ان الناس متفقون في عمل الخبز اكثر مما هم متفقون في غيره من مواد الطعام لان عمله بسيط يقتصر على عجن الدقيق بالماء والملح ومزجه بالخميرة وتركه حتى يختمر ثم خبزه في الفرن ولكن مَن يبحث عن طرق عمل الخبز ويرى اشكاله المختلفة يجد ان الناس قد اختلفوا في ذلك كل الاختلاف. وليس عمل الخبز بالامر الطفيف لان جانبًا كبيرًا من المعيشة متوقف عليه. وطرق عمله تؤثر في سهولة هضمه وتناوُل الغذاء منه. واذا كان الخبز المصنوع جيدًا يفرق عن غيره واحدًا في المئة فقط بلغ الفرق الوفًا بل ملايين من الجنيهات سنويًا خذ مثلاً لذلك القطر المصري فان اهاليه الذين يُقدَّرون بسبعة ملايين يأكلون في السنة سبعة ملايين اردب من الحنطة والذرة واذا فرضنا ان متوسط ثمن الاردب بعد ان يصنع خبزًا سبعون غرشًا فهذا الجزء من المئة يبلغ في السنة تسعة واربعين الف جنيه. واذا فرضنا ان الفرق هو واحد في العشرة والارجح انه لا ينزل عن ذلك غالبًا بلغ في السنة اربع مئة وتسعين الف جنيه. واذ قد تمهَّد ذلك نذكر اشهر الطرق التي يجري عليها الاوربيون في عمل خبزهم على انواعه المختلفة

خبز لندن الابيض ٭ يصنع هذا الخبز من كيس من الدقيق واربع ليبرات وربع من الملح وثلث ليبرة من الشب الابيض و٦٣٠ درهمًا من الخميرة وثلاثين ليبرة من الماء السخن. وفائدة الشب الابيض تبييض الخبز وقد بيَّن الشهير ليبغ الكيماوي انه يمكن الحصول على هذه الغاية بماء الجير (الكلس) النقي. ويجب ان تكون حرارة الفرن بين مئتين ومئتين وخمسين درجة بميزان سنتغراد. وهو اذا فرك حينئذٍ بقطعة خشب طار منها الشرر. ويخسر العجين بخبزه سدس وزنه ومع ذلك يبقى ربع وزنه ماء. والآن صار الخبازون يغشونه كثيرًا فيضيفون اليه هلام الارز او هلام الحلب ويقال ان رطل الدقيق

المعالج بهذا الهلام يصنع مئة رطلان من الخبز فيغلى رطل من الهلام في سبعين رطلاً من الماء ويعجن بها سبعون رطلاً من الدقيق

خبز باريس * يضاف الى ثمانين جزءا من العجين المختمر الباقي من اليوم السابق ماء فاتر يكفي لعجن ٢٢٠ جزءا من الدقيق ويعجن جيداً وحينما تختمر يؤخذ منها ثمانون جزءا وتترك في مكان دافء الى العجنة التالية اما بقية العجين فيضاف اليها جزء من الخميرة الجافة بعد اذابتها في الماء الحار وتعجن قليلاً وتقرّص ارغفة وتخبز

خبز فينّا * يصنع خبز فينا من مئة جزء من الدقيق و٦٢ جزءا من الماء واللبن وستة من الملح و١٨ و¾ من الخميرة . والخميرة تؤخذ من زبد البيرا الجديدة وتغسل بماء بارد مرارًا كثيرة حتّى لا يبقى منها الّا الخميرة البيضاء النقيّة فتوضع في اكياس ويضغط عليها بالمضغط المائي فيبقى منها جسم ليّن يقيم نحو ثمانين يوماً في الصيف قبلما يفسد . وهاك كيفيّة عجن خبز فينّا وخبزه

يفرغ كيس من الدقيق في معجن من التوتيا طوله ثماني اقدام وعرضه قدمان ونصف وهو في شكل نصف دائرة ويمزج نحو ١٧ رطلاً (ليبرة) من اللبن و١٧ من الماء وتصب في طرف المعجن وتمزج بقليل من الدقيق ثم تفتت الخميرة وتضاف الى المزيج ويضاف اليه الملح وتكون نسبة الخميرة الى الماء نسبة ١ الى ٢٤ ونسبة الملح الى الماء نسبة ١ الى ١٢٠ . ويغطى العجين ويترك ثلاثة ارباع الساعة ثم تضاف بقيّة الماء اليه بحسب النسبة المذكورة فوق ويعجن الدقيق كله ويترك ساعتين ونصف ساعة ثم يقرّص ارغفةً وتوضع بعضها بجانب بعض على الواح وتلز حتّى تصير مربعةً وتترك حتى تختمر تماماً فتفرّق وتوضع في الفرن فتخبز في ربع ساعة وتمح باسفنجة مبتلة باللبن الحليب فيصير سطحها لامعاً وسيأتي الكلام على بقيّة انواع الخبز

الوقاية والصحة

قيل في المثل لو انصف الناس استراح القاضي . ويقال على هذا النمط لو راعى اهل البيت الوسائط الصحيّة في اكلهم وشربهم ونومهم ولبسهم لاستراح الاطباء من عناء التطبيب والصيادلة من تحضير الادوية لا لان الحوادث تزول من الدنيا او تتلاشى منها الامراض والاوبئة بل لان جانباً كبيراً من الامراض يمنع ويزول بحسن الاعتناء والتوقي وقد اصبح هذا من الامور المقررة التي لا يجادَل فيها . وان قيل ان فلاناً يتوقى

اشد التوقي وهو مع ذلك معرّض للامراض اكثر من غيره قلنا ان الاحكام العمومية لاتقاس على شخص او شخصين بل يعتبر فيها الجمهور فالجماهير التي اعتمدت على التوقي قلّ عدد الايام التي تمرض فيها في السنة وقل عدد وفياتها عن ذي قبل . واقرب شاهد لذلك ما رأيناه في القطر المصري في الشهرين الاخيرين فان عدد الوفيات قلّ فيه عمّا كان فيها في العام الماضي وما ذلك الاّ نتيجة التحوطات الصحية التي روعيت فيه في هذا العام خوفًا من الوباء . فعسى ان يرسخ ذلك في الاذهان و يعتمد على ما سنكتبه من وسائط حفظ الصحة في هذا الباب

المثلوجات

مثلوج القهوة . خذ مئة وستين درهمًا من اللبن ومثلها من القشدة وفنجانًا كبيرًا من السكر و بياض بيضة و٣٥ درهمًا من البن المدقوق ضع البن في اللبن واغلهِ في حمام مائي ثم ارفعهُ عن النار وصفّهِ بخرقة من النسيج الدقيق واتركهُ حتى يبرد واضف السكر الى القشدة و بياض البيضة بعد ضربهِ جيدًا وامزج ذلك باللبن وجمد الجميع بالتبريد

مثلوج جوز الهند . قطع جوزة من جوز الهند قطعًا صغيرة جدًّا وصبّ عليها ٣٢٠ درهمًا من القشدة الحلوة وفنجانًا كبيرًا السكرّ . وضعها في المثلجة وحينما تشرع في التجمد اضف اليها بياض بيضة وحركها جيدًا

مثلوج الموز . خذ ١٦٠ درهمًا من اللبن و١٦٠ درهمًا من القشدة وست موزات وفنجانًا كبيرًا من السكرّ وبياض بيضة ضع اللبن على النار حتى يغلي ثم ارفعهُ وضعهُ جانبًا حتى يبرد وذوب السكر فيهِ وقشر الموزات وامرسها جيدًا واضفها الى اللبن والقشدة و بياض البيضة بعد ضربهِ جيدًا وضع الجميع في المثلجة

مثلوج الاناناس . خذ ١٦٠ درهمًا من اللبن و١٦٠ من القشدة واناناسة ناضجة وعصير ليمونة حامضة و بياض بيضة و١٤٠ درهمًا من السكر . وقشر الاناناسة وامرسها وامزجها بنصف السكر واغلِ اللبن والقشدة وارفعها عن النار واضف بقية السكر اليها واتركها حتى يبردا وضعها في المثلجة ثمّ اعصر مريس الاناناسة في منخلٍ واضف عصيرها وحامض الليمونة الى اللبن والقشدة وحينما يشرع يتجمد اضف ايضًا بياض البيضة بعد ضربهِ جيدًا

مسائل واجوبتها

• فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكررهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهرٍ آخر نكون قد اهملناهُ لسببٍ كافٍ

(١) الاسكندرية . محمود افندي فوزي . لقد اثبت بعض المؤرخين وناقلي الاخبار ان خلق آدم عليهِ السلام كان يوم الجمعة في الثامن والعشرين من شهر اذار فمن اين علموا ذلك ومن الواضع لاسماء هذه الشهور أكانت قبل خلق آدم ام كيف ذلك

ج لا نعلم ما هو دليل القائلين بخلق آدم يوم الجمعة ولا يمكن ان يقام على ذلك دليل علمي او تاريخي فان كان على ذلك نصٌّ صريح في كتب احد الاديان فيكون النصُّ دليلهُ . اما العلوم الطبيعية فتكاد تثبت ان نوع الانسان ارتقى ارتقاء ولم يولد دفعةً واحدة . واسم آذار سرياني ولا يُعلم متى وضع ولا من الواضع لهُ

(٢) ومنهُ رأينا منذ شهرين في جهة دمنهور البحيرة احد الدجالين فتح كتاباً لاحدى النساء وكانت مصابة بالرمد واشار عليها بان تأخذ قطعة من عمود حجري في ضواحي دمنهور وتسحقها جيداً وتذر منها في عينها ففعلت وتمَّ لها الشفاء فشاع امر هذا العمود وتسابق اليهِ الناس فلم يبقوا لهُ اثراً وقد افاد في غير مرض العيون فكانوا يأخذونهُ سفوفاً في الامراض الباطنية وكان النساء يستعملنهُ لقطع النزيف فيقطعهُ فكيف ذلك

ج لقد ابنَّا في مقالات مختلفة ان حالة الانسان العقلية تؤثر في صحتهِ ومرضهِ فقد يمرض بالوهم ويشفى بالوهم وقد تؤثر فيهِ المؤثرات تأثيراً لا نفع منهُ لغيرهِ فيتحوَّل فيهِ هذا التأثير الى نفع كما في الذرور المذكور فان فعلهُ العادي تهييج العين ولكن لا يستحيل ان ينتج عن هذا التهييج فعل نافع . ولا يستفيد بالوهم غالباً الا النساء العصبيات والضعيفات العقول واما الرجال فقلَّ من ينفعل بهِ الوهم منهم . هذا واكثر الحوادث التي تُروى عن فعل الوهم مبالغ فيها فلو تحرَّيتم عشرين حادثة شفاء من الحوادث التي شفاها هذا العمود لوجدتم ان حوادث الشفاء الحقيقي لا تزيد عن اثنتين او ثلاث وقد لا يكون فيها شفاء ثابت بل يهجع ألم العين مثلاً مدة ثم يعود كما كان

(٣) شوشا . روسيا . سمو البرنس رضاقلي ميرزا ابن فتحعلي شاه قاجار . هل يطبع

في مصر القاهرة جريدة علمية طبية

ج نعم يطبع فيه الشفاء لصاحبه الدكتور شميل

(٤) ومنه . الدواء المسمى بالسليماني (بركلوريد الزئبق) اذا ركّب مع يوديد البوتاسيوم صار لون المركب احمر ناصعاً فما هذا المركب وما سبب لونه الاحمر وما هي خواصه

ج ان هذا المركب الاحمر هو يوديد الزئبق فان كلوريد السليماني يتحد بالبوتاسيوم وزئبقه باليود لان الفة اليود الى الزئبق اشد من الفته الى البوتاسيوم . اما احمرار اللون فلا يعلم امره حتى الآن وجهد ما يقال فيه ان يوديد الزئبق يمتص كل اشعة النور ما عدا الاشعة الحمراء الكبيرة الامواج فيعكسها ويُرى بها احمر وذلك فعل طبيعي محض لانه اذا أُحمي على قرطاس صار لونه اصفر واذا فرك بعد ذلك بالاصابع عاد لونه احمر وتركيبه في الحالين واحد . فعكسه للنور الاحمر متوقف على شكل بلوراته وانتظام دقائقها . وهو سام مثل السليماني

(٥) جون . نقولا افندي الياس الحداد . هل من صحة لرموز الاحلام وما قولكم في الاحلام التي فسرها يوسف في العهد القديم

ج يظهر من البحث في هذا العصر ان احلام الانسان ليست اصدق من افكاره التي يتذكرها في اليقظة وانه لا دليل على صحة رموزها . اما الاحلام التي عبّرها يوسف ودانيال وغيرهما فلا تُثبت بالعلوم الطبيعية ولا تُناقَض بها

(٦) ومنه . يقال ان التزوج بين الاقارب يورث العلل فمن اي وجه يكون ذلك وما هي الاسباب

ج قلما تخلو عائلة من الميل الى مرض وراثي فاذا تزوج اعضاؤها بعضهم ببعض قوي هذا الميل في اولادهم لانهم يرثونه من آبائهم وامهاتهم معاً ولم يثبت حتى الآن غير ذلك

(٧) بيروت . عزتلو سليم افندي ثابت . افيدونا عن كيفية عمل الشمع الابيض من الشحم واذا كنتم قد ذكرتم ذلك قبلاً فباي سنة من سني المقتطف وباي عدد منها

ج قد فصّلنا ذلك في الجزء الاول والثالث من السنة الثانية عشرة

(٨) دمشق . احد المشتركين . نرجوكم ان تذكروا لنا قاعدة مضبوطة سهلة لمعرفة اوائل الشهور القمرية فاننا نرى اصحاب التقاويم يختلفون في تعيينها

ج اذا اريد معرفة اول الشهر القمري بالتدقيق التام اي اول يوم يغيب فيه القمر بعد الشمس فذلك مما يعسر حسابه ويعتمد فيه الآن على الزيجات السنوية . واذا اريد معرفة ذلك بالتقريب فالتفت الى الجدول الذي على الصفحة ٢٤١ من السنة

الثالثة عشرة من المنعطف واقسموا عدد السنة الهجرية على ٣٠ واضيفوا الى الخارج والى الباقي . اما الباقي فانظروه بين الاعداد التي عن يمين الجدول وهي من ١ الى ٣٠ واما الخارج فاقسموه على ٧ وانظروا باقي هذه القسمة الاخيرة في اعلى الجدول فتجدوا اليوم الذي ابتدأت فيه تلك السنة عند ملتقى الصنفين . ويعرف ما اذا كانت تلك السنة كبيسة من النجوم التي بجانب الاعداد فالعدد الذي بجانبه نجم سنته كبيسة . ومتى عُرِف اليوم الذي ابتدأت منه السنة تعرف بداءة كل شهر منها بسهولة لان عدد ايام الشهور معروف . مثال ذلك سنة ١٣٠٨ ÷ ٣٠ = ٤٣ ويبقى ١٨ . و٤٣ ÷ ٧ = ٦ ويبقى ١ فتجدون تحت ١ وامام ١٨ يوم الاحد فسنة ١٣٠٨ ابتدأت يوم الاحد وذلك يوافق تقويم دولتلو مختار باشا الغازي في اصلاح التقويم . ولكن لو جرينا بموجب قاعدة الوغ بك لظهر ان بداءة السنة كانت يوم السبت وهذه قاعدته اقسم عدد السنة على ٢١٠ (وفي الاصل اطرح منه ٢١٠ ومن الباقي ٢١٠ الخ) واقسم الباقي على ٣٠ واضرب الخارج الصحيح في ٥ واحفظ الحاصل . ثم اطرح واحدًا من باقي القسمة وافرق من الباقي عدد السنين الكبيسة والبسيطة واضرب عدد الكبيسة في ٥ وعدد البسيطة في ٤ واضف مجموع الحاصلين الى الحاصل الاول المحفوظ واضف الى مجموعها ٥ واقسم المجموع كلهُ على ٧ فيدل باقي القسمة على اليوم المطلوب مبتدئًا من يوم الاحد وان لم يبقَ باقٍ دلَّ على يوم السبت مثال ذلك سنة ١٣٠٨ ÷ ٢١٠ = ٦ ويبقى ٤٨ . و٤٨ ÷ ٣٠ = ١ ويبقى ١٨ . اضرب ١ في ٥ = ٥ واحفظهُ ثم اطرح واحدًا من ١٨ فيبقى ١٧ وفيها ٦ سنوات كبيسة و ١١ بسيطة اضرب ٦ في ٥ = ٣٠ واضرب ١١ في ٤ = ٤٤ اجمع ٣٠ و٤٤ واضف المحفوظ الاول وهو خمسة الى المجموع ثم اضف ٥ فيكون المجموع الاخير ٨٤ اقسمهُ ٧ فلا يبقى باقٍ فيكون اول السنة يوم السبت . والقاعدتان غير مدققتين ولا يمكن التدقيق الاَّ بالحساب الطويل واعتبار اختلافات القمر الكثيرة التي عُرِف منها حتى الآن اثنان وستون اختلافًا واعتبار طول الاماكن ايضًا

(٩) الفيوم اسكندر افندي صعب . لماذا يظهر البدر للناظر بصورة وجه انسان و يظهر بالنظارة بهيئة خارطة ارضيَّة

ج ان رؤْية وجه انسان في البدر توهمٌ محض فان كثيرين لا يرونهُ كذلك . ولكن الصور غير الواضحة يخالها كل احدٍ بحسب ما يتوهَّم اول مرَّة

(١٠) النعامة . محمَّد افندي ادهم . هل يوجد جريدة عربيَّة ماسونيَّة وما هي

ج لا يوجد غير اللطائف وجانب كبير

منها مختص للماسونية

(١١) ومنهُ . هل يوجد جريدة عربيَّة تتكلم في العلوم الطبيعيَّة

ج يوجد الصفا والازهر والمقتطف

(١٢) ومنهُ . اين تباع الكتب العلميَّة الفلسفيَّة والطبيعيَّة مثل كتب كنت وسبنوزا وسبنسر بالعربيَّة

ج ان كل الكتب التي ذكرتموها لا وجود لها بالعربيَّة ولو اقدم احد على ترجمتها وطبعها لباع ما تحتهُ وما فوقهُ وخرب بيتهُ لقلة رواج بضاعة العلم عندنا

(١٣) مصر . يعقوب افندي جمَّال . من اخترع المطابع اولاً وفي اي بلاد اخترعت وأي كتاب طُبع بها اولاً

ج اخترعها كوستر بهولندا وطبع بها كتابًا في نحو اللغة اللاتينيَّة او غوتنبرج في ستراسبرج . انظر تاريخ الطباعة في المجلد السادس من المقتطف

(١٤) ومنهُ . مَن الذي نطق بالشعر اولاً

ج . لا يُعلم

(١٥) ومنهُ . مَن وضع علم النحو

ج . قيل ان واضع النحو العربي هو الامام علي بن ابي طالب . ولا يبعد ان العرب انتبهوا الى وضع علم النحو من مخالطتهم للروم الذين كانت قواعد اللغة معروفة عندهم قبل الهجرة باكثر من سبع مئة سنة

(١٦) ومنهُ . لماذا لا يشعر الانسان بالم حين قص شعرهِ

ج لانهُ ليس في الشعر اعصاب

(١٧) المنيا . عبد الله افندي . ما سبب الفرقعة التي نسمعها عند اطلاق العيارات النارية

ج استحالة البارود الى غازات كبيرة الحجم جدًّا بسرعة فانها تهزّ الهواء هزًّا عنيفًا بسرعة تمددها فنسمع لذلك صوت

(١٨) ومنهُ . نرى فاووشات كبيرة طول بعضها ٢٥ مترًا وثخنهُ نصف متر مربع فهل هي مقطوعة من اشجار وكم عمر الشجرة

ج لابدَّ من انها مقطوعة من اشجار ويمكن ان يقطع من الاشجار الكبيرة في كاليفورنيا قطعة طولها مئة متر وثخنها متر مربع او اكثر ويقدر عمر الشجرة من اشجارها الكبيرة بثلاثة آلاف سنة

(١٩) ومنهُ . لماذا نرى صغار الحيوانات تعرف امهاتها ولا تعرف اباءها

ج لان امهاتها تعتني بها وتقيم معها وقد تعرف اباءها ايضًا اذا اعتنت بها

(٢٠) الفيوم . اسكندر افندي صعب . ما هي الكائنات الحفريَّة وهل كانت عائشة على وجه الارض

ج لا شبهة في انها كانت عائشة على وجه الارض وقد صار درسها الآن علمًا خاصًّا من الذ العلوم الطبيعيَّة

(٢١) ومنهُ . يوجد عند حفر الآبار

عظام ورؤوس اسماك في قاع الارض وشقف فخار فما اسباب ذلك . وهل هذه من الكائنات الحفرية

ج ان الاحافير تكون في الغالب متحجرة واما هذه فالارجح انها من آثار الانسان في عصر التاريخ وقد يكون مرَّ عليها اكثر من ثلاثة او اربعة الآف سنة والاحافير اقدم من ذلك كثيرًا ويتصل تاريخ دفنها الى ربوات وملايين من السنين

(٣٣) كفر مشتان · صليب افندي اسطفانوس . كيف يخرج الغائط والبول من الطفل الصغير وهو لا يأكل الاّ اللبن

ج في اللبن ماء ومواد جامدة فالفضلات التي لا حاجة بالجسد اليها تخرج منه بالبول والغائط والعرق

(٣٢) ومنه ما هي كيفيَّة خلق اصناف الطيور هل هي كاصناف الحيوانات وهل هي من مادَّة مائيَّة او من مادَّة ترابيَّة

ج قد عُلم الآن ان العناصر التي تتركب منها الكرة الارضية تبلغ نحو سبعين عنصرًا مختلفًا كالحديد والفضة والرصاص والنحاس والاكسجين والنيتروجين (والهواء مؤلَّف من الاخيرين) وان جسد الحيوان يتركب من نحو ستة عشر عنصرًا من هذه العناصر. والحيوانات كلها والطيور في جملتها متماثلة في هذا التركيب

(٣٤) ومنه . ولد عمرهُ عشر سنوات ينزل مع بوله دم فما هو مرضهُ

ج الارجح انهُ مصاب بالمرض المعروف بالبهرتزيا ويجب ان تبادروا الى علاجه لان المرض كثير الخطر

(٣٥) تني مزار · حسن افندي شمس الدين . ما هي احسن طريقة لتربية دود القز وما هي اصناف التوت الذي يزرع لتغذيتهِ وكم يلزم من الدراهم لنقل شرانقهِ وهل يوجد لهُ مربون في هذا القطر ام يلزم احضارهم من بلاد الشام

ج ان شجر التوت الذي يستعمل ورقهُ لتربية دود الحرير في بلاد الشام يشبه شجر التوت المصري ونظن ان هذا يصلح لتربية الدود ولا سيما اذا طُعِّمَ بما يسمى بالتوت الجوي الذي في بلاد الشام · وتربية الدود غير عسرة ولكن يلزم لها حذق ومواظبة مستمرة نهارًا وليلاً مدة حياة الدود وهي شهران من الزمان ولذلك فلا بد من جلب المربين من بلاد الشام او ارسال من يتعلم منهم في بلادهم . والكتابة في هذا الموضوع لا تغني عن الاختبار الشخصي . اما الشرانق فيمكن تخنيقها هنا وحلها اذا كانت كثيرة او ارسالها مخنقة الى اوربا ومقدار الاجرة متوقف على سكة الحديد وشركات البابورات

اخبار واكتشافات واختراعات

اهالي تسمانيا وديانتهم

ألَّف بعضهم كتاباً في اهالي تسمانيا جمع فيهِ كل ما قالهُ السيَّاح والباحثون عنهم فجاء مجمعاً للاضداد كما سترى . فقد قال بعضهم ان اهالي تسمانيا لادين لهم فاذا سئل احدهم ما دينك قال لا اعلم ولا يعتقدون بخالق عظيم وليس عندهم شيء من الشعائر الدينية على الاطلاق . وقال آخر انهم من الثنوية يعتقدون بوجود روحين روح للخير وروح للشر الاول يتسلط على النهار ويسمونهُ الروح الصالح والثاني على الليل ويسمونهُ الروح الشرير وينسبون كل خير الى الاول وكل ضير الى الثاني ولكنهم يعتقدون بوجود اله واحد فهم مثل الفرس الثنوية من هذا القبيل . وقال غيره انهم يؤلهون الموجودات والحوادث الطبيعية كالقمر والبرق والرعد . وقال آخر انهم يعبدون ابليس لا غير ويسمونهُ نَمَّا ويرهبونهُ رهبة شديدة ولا يسرون في الليل خوفاً منهُ ويقولون انهُ يسكن في صدورهم ويبتليهم بانواع الشرور . وقال آخر انهم موحّدون يعتقدون بوجود اله واحد واهب لكل خير ولا اسم لهُ في لغتهم فيسمونهُ كالو مجهول . واختلاف هؤلاء الكتّاب دليل قاطع على قلة تدقيقهم وعلى ضعف الاستناد اليهم عند بناء الاحكام واستخراج الكليات

ذاكرة عجيبة

جاء في احدى الجرائد الطبية ان ولدين كانا يتساءلان في جدول الضرب فسأل احدهما الآخر قائلاً كم الحاصل من ضرب اربعة في ثمانية فاجاب ثمانية وخمسون وكان بجانبهما طفل صغير اعمى عمرهُ سنة وشهر فقط فاصلح لهُ خطأهُ وقال اثنان وثلاثون فتعجب الحضور ولم يكونوا قد سمعوهُ يتكلم واخبروا الاطباء بامره فجعلوا يعتنون بهِ اعتناء خصوصياً ويفحصون امرهُ بالتدقيق فوجدوا انهُ لما بلغ السنتين صار اذا سمع اخاهُ يتلو درسها مرَّة واحدة تعلَّمهُ كلَّهُ غيباً وكان يفهم ما يتعلمهُ ولا يتلوهُ تلاوةً كالببغاء . وقد ولد هذا الولد في شهر اوغسطس سنة ١٨٨٥ وابوهُ وامهُ فلاحان والمظنون انهُ يموت باكرًا

محبة المال تعمي

ذكرنا ان الحكومة الانكليزية في بلاد الهند رأت شر الافاعي فعملت على تخليص البلاد منها وذلك باغراء الاهلين على قتلها فكانت تعطي مبلغاً من المال لمن يأتيها

برأس افعى سامّة . والظاهر ان الانسان اذا عمي عن المصلحة العامّة استحلّ المال من كل طريق فجعل بعض الهنود يربّون الافاعي السامّة تربية لكي يبيعوا رؤوسها للحكومة

الطلي بالبلاتين

البلاتين او الذهب الابيض من الين المعادن واشدها مقاومةً لفعل الحوامض والعوارض . وقد حاول كثيرون استعمالهُ في طلي الآلات والادوات فلم ينجحوا كثيرًا لانهُ يرسب من املاحهِ بهيئة اسفنجية لا بقشرة معدنيَّة ولانهُ عسر الذوبان جدًّا فلا يسهل وضع قطعة منهُ في مغطس الطلي للتعويض عن البلاتين الراسب . اما الآن فقد استنبط بعضهم طريقة سهلة لطلي المعادن بهِ وهي استعمال هيدرات البلاتين بدل قطعة البلاتين لحفظ قوة المغطس فيتكوّن فيهِ بلاتينات تجري فيها الكهربائيَّة بسهولة ويرسب منها معدن لامع يلصق بالمعادن الاخرى

بعد الشمس

استخرج الاستاذ هركنس بعد الشمس عن الارض من عبور الزهرة سنة ١٨٧٤ وسنة ١٨٨٢ فوجد انهُ ٩٢ مليونًا و٤٥٥ الف ميل ويحتمل ان يكون فيهِ خطأ لا يزيد عن ١٢٢ الفًا و٤٠٠ ميل

النور الكهربائي في اميركا

بلغ عدد القناديل الكهربائيَّة القوسيَّة باميركا في شهر ابريل الماضي ٢٣٥ الفًا والقناديل الكهربائيَّة المتوقدة (اي التي يظهر نورها باحماء عروة من المعدن او الكربون) ثلاثة ملايين . وقد سبقت في هذا المضمار كل ممالك الارض

نجاح التليفون

يذكر قرَّاء المقتطف ان التليفون اخترع في عصرنا وانَّا وصفنا اول آلة صنعت منهُ في المجلد الثاني من المقتطف . اما الآن فقد بلغ عدد الآلات المستعملة منهُ في الدنيا نحو مليون . والمستعمل منهُ في اميركا وحدها كان في غرة هذا العام اكثر من ٢٢٣ الفًا

الغراموفون

الغراموفون آلة استنبطها المستر اميل برلينر من اهالي وشنطون باميركا قبل استنباط الفونوغراف ولكنهُ لم يتممها الاَّ حديثًا وهي مؤلفة من صفيحة مستديرة من التوتيا تدهن بقشرة رقيقة من الشمع وتوضع على آلة تدورها دورة رحويَّة ويكون فوق الشمع قلم محدد الرأس متصل بآلة للتكلم مثل آلة التليفون فاذا تكلم الانسان فيها اهتز هذا القلم ونزع الشمع عن الصفيحة بحسب اهتزازهِ والحال يسكب على الصفيحة حامض يأكلها حيث تعرَّت من الشمع ثم تمسح ما بقي عليها من الشمع فاذا وضعت تحت القلم حينئذٍ وادبرت كما ادبرت اولاً اهتز القلم بدورانها وصدر من الرق المتصل بهِ كلام مثل الكلام

الروسيين ٩ ومن النمسويين ٨ ومن البروسيين ٧ ومن الاسبانيين ٦

اطول الشعور

ذكر السر ابراسموس ولسن الطبيب الشهير امرأةً يبلغ طولها خمس اقدام وخمس عقد وطول شعرها ست اقدام وثلاث عقد اي ان شعرها اطول منها بنحو قدم

نسبة الاطباء الى السكان

في الولايات المتحدة الاميركيّة طبيب لكل ٥٦٠ نفساً وفي فرنسا لكل ١٤٠٠ نفس وفي النمسا وجرمانيا لكل ١٥٠٠ نفس وفي بريطانيا لكل ١٦٥٣ نفساً وفي روسيا لكل ١٧ الف نفس . وفي الولايات المتحدة ١١٦ مدرسة طبيّة و٢٥٠٠ امرأة من دارسات صناعة الطب

الماس افريقية

يقدرون قيمة الالماس الذي استخرج من مناجم افريقية بستة وخمسين مليونًا من الجنيهات ووزنهُ كلهِ جيدهِ ورديهِ بثمانية اطنان

قلة النسل في فرنسا

قال الكاتب الشهير جول سيمون ان عدد الذين يتزوجون في فرنسا قد قل في السنوات الاربع الاخيرة ثلاثة عشر الفًا ويقال ان في نية الحكومة الفرنسويّة ان تضرب ضريبة على الذين يبلغون سن الزواج ولا يتزوجون

مياه القاهرة

ان متوسط المياه التي وزعتها شركة مياه القاهرة في العام بلغ ٣٦٦٤٥ مترًا مكعبًا يوميًا نصفها من المياه المقطرة

سكان القاهرة ووفياتها

كان عدد سكان القاهرة سنة ١٨٨٣ من الوطنيين ٣٥٢١٨٨ ومن الاجانب ٢١٦٥٠ وكان عدد المواليد تلك السنة ١٨٤٧٦ وعدد الوفيات ١٦٨٤٩ اي ان نسبة المواليد الى الوفيات كنسبة ١٫٠٩٦٦ الى ١٫٠ وسنة ١٨٨٩ بلغ عدد المواليد ٢٠٢٨١ وعدد الوفيات ١٧٧٥٤ فزادت نسبة المواليد الى الوفيات وصارت مثل نسبة ١٫١٤١٧ الى واحد وبلغ متوسط الوفيات سنة ١٨٨٣ سبعة واربعين وسبعة اعشار وسنة ١٨٨٨ خمسة واربعين وسبعة اعشار وبموجب ذلك يكون عدد السكان الوطنيين قد صار سنة ١٨٨٨ نحو ٣٨٧٩٨٠ ويوجد بحساب مثل هذا ان عدد السكان من الاجانب بلغ سنة ١٨٨٨ نحو ٢٦١٧٥ فجملة السكان سنة ١٨٨٨ نحو ٤١٤١٥٥ اي اكثر من اربع مئة الف نفس

مدى التليفون

اطول مسافة استعمل فيها التلفون في اوربا ٥٦٢ ميلاً بين باريس ومرسليا وفي اميركا الف ميل بين مدينة نيويورك ومدينة شيكاغو

غريبة

افادت اخبار البريد ان رجلاً من الذين يقرأُون الافكار ويبصرون ولو اغمضوا الجفون ركب مركبة وعيناهُ معصوبتان وساقها في الاسواق وهو يخترق الجموع ويحيد عنهم كمن يبصر حتى اتى الى فندق فنزل من المركبة والتفت الى اللوح الذي تكتب عليهِ اسماء الذين في الفندق ووضع اصبعهُ على اسم منها وقرأهُ قائلاً هذا هو الاسم المطلوب كل ذلك وهو معصوب العينين لا يبصر. وقد فعل ذلك باتفاق مع اناس ارادوا امتحانهُ واخبروا الاسم المشار اليهِ آنفًا ولم يخبروهُ بهِ ولا بمحل وجوده فعلم ضميرهم بالقوة التي فيهِ لمعرفة الافكار وكشفهِ لاقناعهم. ولكنهُ لم ينتهِ من ذلك حتى صُرِع صرعاً شديداً وظن القوم انهُ يموت بهِ كما مات رجل آخر قبلهُ بعد ان عمل ذلك العمل ولكن الاطباء تداركوه بالعلاج وردوهُ الى الصواب قبل انقطاع حبل الحياة

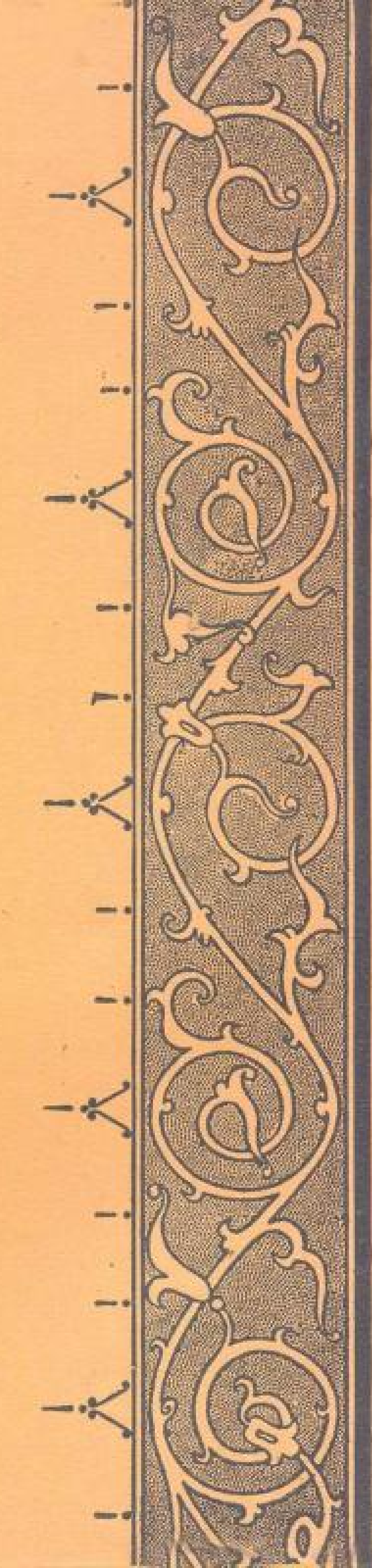
مقتطف هذا الشهر

افتتحنا هذا الجزء بمقدمة علمية تاريخية ذكرنا فيها زبدة تاريخ المعارف من حين ظهر المقتطف الى الآن واتبعناها بمقالة في جغرافية البحر المتوسط وتاريخ التجارة فيهِ اعتمدنا فيها على خطبة في هذا الموضوع لحضرة السر بلمبير قنصل انكلترا في الجزائر ويتلوها نبذة في طبائع الحيوان الاسترالي المعروف بالقنفر واخرى في البندقية الجديدة التي استنبطها المسيوجفار. ثم فصل طويل من سيرة المرحوم عبد الله باشا فكري وقد كتبها للمقتطف احد فضلاء العاصمة وعلمائها وذكر فيها ترجمته بالتفصيل وجانباً من نثره ونظمهِ انموذجاً على درجة المترجم في العلم والفضيلة. ويعقبهُ مقالة في الروايات لجناب حبيب افندي بنوت المحامي ثم مقالة في دار العقاب ذكرنا فيها مذاهب كثيرين من المصريين الاقدمين والفرس والبراهمة والبوذيين واليونان والرومان واليهود والنصارى واقتصرنا على ما ذهب اليهِ علماء هذه الاديان لا ما تعلّم بهِ كتبهم الدينية. واتبعنا ذلك بمقالة في تعاون الحيوان استدللنا منها على ان التعاون من اقوى الاسباب لارتقاء الحيوان. وبعدها ثلاث نبذ الاولى في البعوض وعلاجهِ والثانية في الزيت الاميركي والزيت الروسي والثالثة في الجِعل والجلاء

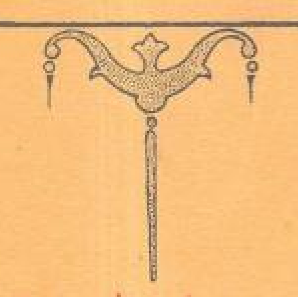
وقد بدأ باب الصناعة بنبذة في معدن التصدير ومواطنهِ واستعمالهِ في الصناعة. واتبعناها بنبذ صناعية مختلفة كالذهب الصناعي الذي اشتهر الآن في فرنسا وكيفية استخراج الطوب في مدينة نيس. وفي باب الزراعة فوائد شتى في غذاء النبات والمواد التي يأخذها من الارض وكميتها وكيفية تلقيح النبات. وبقية الابواب جامعة لفوائد شتى

فهرس الجزء الاول من السنة الخامسة عشرة

وجه







مستقبل العمران

الحب : لادلر

العلم : لهكسلي

التعليم : لولز

الاسرة : لرسل

الاقتصاد : لتشايس

رجال الشهر

غازوورذي ، غاندي ، سايس ، صديق بك

الازمة الاقتصادية

واشتباك المصالح الدولية

المقتطف

الجزء الثاني من السنة الخامسة عشرة

١ تشرين ٢ (نوفمبر) سنة ١٨٩٠　　الموافق ١٨ ربيع الاول سنة ١٣٠٨

داء السل ودواؤهُ

بحث مهم واكتشاف أتم

اوردنا في غرة السنة الماضية كلاماً مسهباً موضوعهُ السموم في اللحوم ابنا فيهِ ان داء السل قد ينتقل الى الانسان من الحيوان الاعجم. ويقال انهُ ما من موضوع طبي شغل الافكار كما شغلها هذا الموضوع مدة الاثني عشر شهراً الماضية والمأمول ان تكون نتائج البحث فيهِ من اعظم ما اتصل اليهِ العلماء في هذا العصر بل في كل عصر من العصور السالفة لان خُمس اهالي اوربا واميركا يموتون بداء السل ونصف الذين يموتون في البلاد الانكليزيَّة في سن الزواج وباخلاف السل اي بين السنة الخامسة عشرة والخامسة والثلاثين يموتون بهِ ايضاً فاذا عُلم مصدر الداء واستُئصل من منبتهِ او وُجد علاج ينجع فتكهُ بالناس نجا خمسهم من شرهِ ومن مهنة لا انجع منها

وقد انجلى البحث في امر السل حتى الآن عن خمس حقائق الاولى ان سببهُ كائن نباتي صغير وهو باشلس السل. والثانية ان هذا الباشلس موجود في الانسان المصاب بالسل وفي الحيوان المصاب بالسل ايضاً. والثالثة ان السل ينتقل بالعدوى من المواشي الى الانسان. والرابعة ان طريقة هذا الانتقال الاكثر شيوعاً هي اكل الانسان لحم الحيوانات المصابة بالسل. والخامسة ان طرق الطبخ العاديَّة غير كافية لاماتة هذا الباشلس ولا لبث جراثيمهِ على الاطلاق والجراثيم هي السبب الاكبر للعدوى. ويكاد البحث ينجلي عن حقيقة سادسة وهي ان الدكتور كوخ الشهير مكتشف باشلس السل قد اكتشف الآن دواء لهُ وهي ام الحقائق واعظمها نفعاً

اما من جهة الحقيقة الاولى فقد قال الدكتور كوخ نفسهُ ان هذا الباشلس يوجد في كل حوادث التدرُّن الحقيقيَّة ونسبتهُ اليها نسبة العلة الى المعلول. وقال في مكان آخر لقد توفَّرت الادلَّة الآن في كثير من الامراض المعدية كالبثرة الخبيثة والسل والحمرة والتتانوس وكل الامراض التي تعدى بها الحيوانات ان الميكروب المسبب لكل منها يوجد في كل حادثة من حوادثها ولا يوجد في حوادث أُخرى غيرها واذا استخرج من البدن وربّي في سائل يربى فيهِ ثم اطعم بهِ حيوان سليم ابتلي بذلك المرض. وذلك كلهُ دليل على ان نسبة الباشلس الى المرض نسبة العلة الى المعلول

وقال الدكتور كوانس في اثبات الحقيقة الثانية لقد ثبت ان هذا الباشلس علة المرض في التدرُّن البقري وفي الانسان ايضاً. واجمع اعضاء مؤتمر السل التدرني الذي عقد في باريس منذ عامين على ان داء السل الذي يعتري الانسان والذي يعتري الحيوانات واحد وسببهُ واحد وهو باشلس السل ولذلك فلحم المواشي المصابة بهِ ولبنها هما سبب انتقال العدوى منها الى الانسان. وبعد ذلك ببضعة اشهر اقرَّ مجلس الصحة في نيويورك باميركا على ما اجمع عليهِ مؤتمر باريس حاسباً ذلك نتيجة قطعيَّة للحوادث التي ثبتت بالامتحان ثم تلتهُ لجنة اختارها المجمع الطبي البريطاني فقرَّرت ان داء السل في الناس والمواشي واحد

ولما ثبت ان السل ينتقل من الحيوان الى الانسان بأكل الانسان لحم الحيوان المصاب بهِ او شربهِ من لبنهِ منع بيع لحم الحيوانات المصابة بالسل في مدن كثيرة من اوربا وقد بُذلت الهمَّة لتعميم هذا المنع في كل الممالك الاوربيَّة ولولا ما يحدث بهِ من المشاكل كطلب الناس تعويضاً عن مواشيهم التي يؤمرون باتلافها واضعاف تجارة البلدان التي تعتمد في تجارتها على بيع المواشي لشاع في كل ممالك اوربا

وقد ثبت بالامتحان ان باشلس السل لا يموت دائماً بالطبخ العادي ولا بالمقلي فقد اطعمت الحيوانات لحم حيوانات أُخرى مصابة بالسل بعد طبخهِ فانتقل السل الى ابدان عشرين في المئة منها دلالة على ان الطبخ والقلي لا يميتان جراثيمهُ ولكن اذا طالت مدة الطبخ ماتت الباشلس ولو لم تكن الحرارة شديدة

فاذا ثبت ما تقدم اي ان داء السل موجود بكثرة في المواشي وانهُ ينتقل منها الى الانسان الذي يأكل لحمها وان الطبخ والقلي لايميتانهِ وجب ان يصاب الناس كلهم بالسل لانهُ قلما يوجد من لا يأكل منهم لحماً مصاباً بهِ والامر على خلاف ذلك ولو كثر

المصابون . فلا بد من وجود واقٍ يقي الانسان من هذا الداء العياء ولولا ذلك لانقرض النوع كله من زمان طويل . والذين يذكرون ما كتبناه منذ نحو سنتين في مقالة موضوعها الحرب العوان في دم الانسان يعلمون ان في الدم ميكروبات صغيرة تسطو على ميكروب الامراض وتأكله فتحمي الانسان من شره وهذا اصح ما قيل ان الله خلق لكل داء دواء . "وقد قال الكيماوي الشهير السر هنري رسكو من خطبة تلاها في شهر يوليو الماضي ما ملخصه ان في البدن خلايا من نوع خلايا الدم البيضاء تنتقل فيه من مكان الى آخر وتفترس كل ما تعثر به من الباشلس . وهذا الجهاد الحقيقي لاجل الحياة وهو قائم على قدم وساق في جسم كل حيوان على الدوام فان هذه الخلايا تحمي حمى الجسد وعليها يتوقف صحته ويمكنك ان ترى بالميكرسكوب اعمالها وحروبها المتواصلة وافتراسها كل ميكروب غريب . والجسم لا يخلو من الباشلس السام فقد وجد باشلس الدفتيريا وذات الرئة في افواه الاصحاء ولكنه لم يستطع ان يلحق باجسامهم ضرراً لان الخلايا المتقدم ذكرها قائمة له بالمرصاد فلا يلبث ان يدخل البدن حتى تفتك به وتحمي الانسان من شره"

والظاهر ان هذه الخلايا تفتش دائماً عن باشلس الامراض فتناصبه الشر حيثما وجدته ولا تنفك عنه حتى تلتهمه التهاماً ولكنها قد تعجز عنه لضعفها او لضعف الجسم الذي تتخذه ميداناً لحربها فيعلو الباشلس ويشدد وطأته على الجسم حتى يجنه ويهده . ويقال ان زركسيس ملك الفرس جيش على اليونان ثلاثة ملايين من الجنود والاتباع وحتى الآن لم يجيش ملك آخر جيشاً عرمرماً بلغ في عدده وعُدده ما بلغه ذلك الجيش ولكن العالم بولنجر حسب ان المسلول ينفث في يوم لا اقل من عشرين مليوناً من باشلس السل فانت ترى من ذلك شدة المقاومة في بدن الانسان بين باشلس السل والخلايا التي تفترسه وكثرة القتلى في هذه الحرب العوان

وهذه الخلايا هي العدو الطبيعي للسل ولغيره من الامراض المعدية ولكنها لم تقدر على استئصال السل مع ما هي عليه من شدة البأس فهو يفتك بخمس اهالي اوربا واميركا ولذلك عمد بعض العلماء وفي مقدمتهم الدكتور كوخ الشهير مكتشف باشلس السل والكوليرا وجعلوا يبحثون عن علاج يفتكون به بباشلس السل وينقذون الناس من فتكه او يمنعونه من النمو والتكاثر فيقوى الجسم عليه على كل حال . وفي المؤتمر الطبي الاخير خطب الدكتور كوخ في هذا الموضوع فقال ما نصه

" لقد عثرتُ على مادّة تمنع نمو باشلس السل في انبوبة الكشف وفي جسم الحيوان ايضاً. والبحث في السل يقتضي زماناً طويلاً ولذلك لم يكمل بحثي حتى الآن مع اني قضيت فيه نحو سنة وكل ما يمكنني ان اقوله الآن هو ان الحيوان المعروف بخنزير الهند وهو كثير التعرض لداء السل لا يعود جسمه يقبل هذا المرض اذا عولج بهذا العلاج واذا كان المرض قد ابتلى جسمه قبل ذلك وتمكّن منه فالعلاج يوقف المرض بدون ان يضرّ بالجسم ولذلك اكتفي الآن بان اقول ان هذا العلاج يمكنه ان يجعل باشلس السل خالياً من الضرر من غير ان يلحق بالجسم ضرراً واذا صحّ ذلك في السل ونجحنا في التغلب على باشلسو امكننا ايضاً ان نجري هذا المجرى في غير السل من الامراض"

هذا هو الاكتشاف الاهم الذي يحق ان يسطَّر على صفحات الدهور تخليداً لذكر هذا النبيه واثباتاً لهمم غيره من الباحثين . اما ماهيّة العلاج فلم نقف عليها حتى الآن . واذا وقفنا عليها قبل اتمام طبع هذا الجزء نشرناها في باب الاخبار والاكتشافات

دار الثواب

اطلنا الكلام في الجزء الماضي على دار العقاب وما يظنه اكثر الشعوب من امرها ووعدنا ان نبسط الكلام في هذا الجزء على دار الثواب وانجازاً لذلك نقول مبتدئين بالمصريين القدماء لانهم اقدم الشعوب حضارة : كان عند قدماء المصريين كتاب يسمى كتاب الاموات وصلت الينا منه نسخ كثيرة موجودة الآن في دور التحف باوربا وفيها ادلّة قاطعة على انه قديم جداً حتى لقد خفيت معاني بعض فصوله على الناس في ايام الدولة الحادية عشرة من الدول المصريّة . ويظهر من هذا الكتاب ان الاتقياء يحيون حياة ابديّة فيمضون اولاً الى دار الاموات ثم يتقمصون في صور شتى واخيراً يحلّون في الاله اوسيريس نفسه . فقد قيل في الفصل الاول من هذا الكتاب ان يخرج الميت ويدخل كما يشاء ولا يردّ ويطعم الخبز من عن مذبح الشمس ويجد برّاً في حقول الفردوس يحصل منها قمحاً وشعيراً . ويعترضه ما لا يحصى من الابالسة الذين يترصدونه ليخطفوا نفسه ويهلكوها ولكنه يتغلّب عليهم بكلمات يعلمها وينطق بها . وتتوالى هجمات الابالسة على كل عضو من اعضائه ولا سيما على قلبه ولكنّ في هذا الكتاب آيات كثيرة يدفعهم بها عنه . وفي الآخر يأتي الى المحاكمة امام الاله اوسيريس والقضاة الاثنين والاربعين

في دار العدلين وهناك يعترف الاعتراف الشهير المنطبق في كثير من مواده على الوصايا العشر فيقول مخاطباً الآلهة القضاة اننا اننا اني لم اتوان ولم اكن في الطريق ولم افتخر ولم اسرق ولم اشِ باحد ولم اختلس امتعة الآلهة ولم اكذب ولم آكل القلوب ولم اقتل حيواناً محرماً ولم ازنِ ولم اجدّف ولم ازأر ولم ادنس النهر ولم اكسر الآلهة ولم اشِ بعبد الى سيده.

ثم يقول على ما في الفصل الخامس والعشرين من كتاب الاموات "السلام لكم ايها الآلهة الذين في دار الحق وليس فيكم غش . . . نجوني من الاله الذي يتغذى بالاحشاء في يوم الدينونة العظيم . ليذهب اوسيرس انتم تعلمون انه لا عيب فيه ولا شرّ ولا اثم ولا ذنب فلا تطلبوه ولا تقاوموه . وهو عائش في الحق ويسر بان يفعل ما يقوله الناس وترضاه الآلهة. وقد اطعم الجياع وسقى العطاش وكسا العراة وصنع في قارب لآخرته وصنع الطعام المقدس للآلهة والولائم للارواح فلا تشكوه الى رب الخاطئين لانه فم طاهر ويديه نظيفتان" .

فاذا جاز الميت من الدينونة سالماً صار مثل الاله اوسيرس واقام في ربوع النعيم وعومل معاملة الآله وذُبح اعداؤه كلهم ودُفنت اعناقهم وكُسرت سيوفهم واستؤصلوا الى الابد واصبح يأمن من كل شرّ حتى اذا اجتمعت جنود الليل والظلمة وحاولت ان تلحق به شراً حبطت كل مساعيها لانه يكون قد صار الهاً . فالسعادة الابديّة عند المصريين القدماء تقوم برجوع النفس الى الله الذي صدرت منه

وكان اليونان والرومان يقولون ان نفوس الابرار تُنقل الى الالزيوم وهو فردوس النعيم عندهم وقد ذكر هذا الفردوس في اشعار هوميرس مرة واحدة اذ قيل ان الآلهة عازمة على ان تنقل منيلوس الى الالزيوم في اقصى الارض حيث يتمتع بالسعادة الابديّة وهناك لا ثلج ولا نكبة ولا عواصف بل نسيم لطيف يهب من البحر المحيط فيبرّد الهواء والطبيعة وينعش الارض . وقد افاض الشاعر فرجيل الروماني في وصف دار النعيم وامجادها وانسب لها كل ما يسرّ النفس ويلذّ الحواس ويشتهيه الانسان ولو كان من اشد الناس شقاً . وامجادها وافراحها كلها ما يلذّ به الناس في هذه الحياة الدنيا فالرجال الذين قُتلوا في الدفاع عن وطنهم يُعطون هناك خيلاً واسلحة ومركبات والجميع يتمتعون بالغناء والرقص والسكر والولائم

وقد اختلف اليونان والرومان في موقع دار الثواب هذه فقال بعضهم انها في البحر المحيط بقرب شاطئ افريقية بين الجزائر الخالدات وقال غيرهم انها في جزيرة لوس في البحر الاسود عند مصب الدانوب . وقال فرجيل انها في ايطاليا نفسها وقال لوسيان الشاعر انها

بقرب القمر وقال فلوطرخس انها في قلب الارض . واتفقوا كلهم على انها دار نعيم وحبور مملوءة بالرياض والغياض مآؤها عذب وهواؤها عليل وطيورها مغرّدة وسماؤها بالشموس مرصعة

وذهب فرجيل في وصفهِ مذهب فيثاغورس وافلاطون معاً فقال ان نفوس الناس تكون هناك مجرّدة من الاجساد الترابيَّة ولكنها لا تكون مجردة من الاميال والعواطف الارضيَّة فتعقل وتنفعل بالملذات كما كانت وهي على الارض . وتقيم في ديار النعيم الف سنة فقط ثم تشرب من نهر ليثي احد انهار دار العقاب وتعود الى الارض وتتقمص فيها على صور شتى . ولكنَّ اكثر الكتّاب خالفوهُ في ذلك وقالوا ان امجاد دار الثواب ابديَّة لا انقضاء لها

وكان اهالي المكسيك القدماء يعتقدون ان نفوس الابرار تذهب بعد الموت الى تسعة اماكن مختلفة بحسب مراتبهم ونفوس الاشرار تذهب الى مغاير عميقة في جوف الارض لتعذَّب فيها . واهالي غرينلندا قالوا ان دار الثواب في قلب البحر المحيط ولا يبلغ اليها الاَّ مهرة الصيادين . وكل سكان اميركا الاصليين يعتقدون بخلود النفس في دار الثواب وهي عندهم مثل دار الثواب عند اليونان والرومان منعمة بالملاهي والملاذ حيث الربيع دائم والغياض مملوءة بالطرائد والانهار بالاسماك والخيرات كثيرة والناس لا يعرفون الجوع ولا التعب . وخصوا المكان الاعلى في فردوسهم بابطالهم المحنكين الذين قهروا الاعداء واسروهم واكلوا لحومهم وبصياديهم الماهرين الذين اشبعوهم من صيدهم ولذلك كانوا يدفنون مع الميت قوسهُ وسهامهُ وجعبة الجلد التي يستعملها في الحرب والصيد لكي يستعملها في دار النعيم ويدفنون معهُ ايضاً جلوداً وذرة ومواعين مختلفة . وكانوا احياناً يدفنون مع رئيسهم بعضاً من نسائهِ وعبيدهِ وامائهِ لكي يقوموا بخدمتهِ في دار النعيم كما كانوا في هذه الدار . وكان هذا الاعتقاد راسخاً في نفوسهم حتى ان هؤلاء كانوا يتقدمون للموت من تلقاء انفسهم لكي يُدفَنوا مع سيدهم ويرافقوهُ الى الدار الاخرى . اما دار العقاب فاعتقادهم فيها ضعيف جدًّا وذكرهم لها قليل

وهنود الهند نعيمهم الرجوع الى الههم برهما والامتزاج بهِ . واهالي سكنديناڤيا كانوا يعتقدون بوجود دارين للثواب الاولى للذين يموتون قتلاً والثانية للابرار وهي مسقوفة بالذهب فيقيمون فيها الى الابد متنعمين بالفرح الدائم والابطال منهم يستيقظون كل يوم ويصطفّون كانهم في ميدان القتال ويهجم بعضهم على بعضهم ويتضاربون بالسيوف ويتطاعنون بالرماح الى ان يتمزقوا ارباً اربا وحينما تحين ساعة الانفصال تتصل اعضاؤهم ويعودون

الى ظهور خيولهم سالمين ويمضون جميعاً الى قصر الاله اودين يأكلون ويشربون وطعامهم من لحم خنزير سمين واللحم لا ينفد وشرابهم من لبن عنزة واللبن لا يفرغ وتطوف عليهم العذارى بكؤوس الشراب يملأنها كلما فرغت

وقال علماء اليهود ان للثواب دارين دارًا سفلى ودارًا عليا وبينهما عمود قائم يسمى قوة صهيون وفي كل سبت يصعد الابرار على هذا العمود من الدار السفلى الى الدار العليا يأكلون فيها ويتمتعون برؤية الحق سبحانه. وفي كلٍّ من الدارين سبعة منازل لسبع طوائف من الناس المنزل الاول في الدار العليا للذين قتلوا من اجل الله ومجده. والثاني للذين ماتوا غرقًا في البحار والثالث للمعلم يوحنان بن زكاي وتلامذته والرابع للذين نزلت عليهم سحابة وظللتهم والخامس للذين تابوا عن خطاياهم والسادس للذين لم يتزوجوا ولم يرتكبوا ذنبًا في حياتهم والسابع للمساكين الذين قرأوا في التوراة والمشنا وعملوا في صناعة شريفة

وعندهم ان نفوس الابرار لا تصعد الى الدار العليا حال مفارقتها الجسد بل تستعد لذلك في دار الثواب السفلى وبعد ان تبلغ الدار العليا تعود الى جسدها احيانًا وتزور هذا العالم ومنازل غيرها من الابرار الذين دونها ولكنها لا تستطيع ان ترتقي الى منازل الذين فوقها واذا حاولت ذلك اكلتها النار المحيطة بتلك المنازل. ومن الابرار القوام قربوا من الحق سبحانه فيجاز لهم ان يجولوا في كل المنازل العليا والسفلى بل في منازل الملائكة ايضاً ليظهروا لغيرهم من الابرار مقدار الحكمة التي تنعم فيها. وقال احد علمائهم انه طاف الفردوس كله فوجد فيه سبعة منازل فقط وكل منزل منها مئة وعشرون الف ميل طولاً في مثلها عرضاً

وقد بحث كثيرون عن عقائد الناس في هذه الايام ولاسيما الامم الذين لا كتاب لهم فوجدوهم من حيث الاعتقاد بدار الثواب على مذاهب شتى لا تحصى لكثرتها وتباينها فاهالي جزائر تنغا يعتقدون ان رؤساءهم خالدون وسوقتهم فانون واصحاب الآراء مختلفة فيهم فبعضهم يقول انهم خالدون وبعضهم يقول انهم فانون. وحاول احد الاوربيين ان يقنع رجلاً من اهالي استراليا الاصليين بانه يمكن ان يوجد بدون جسد فضحك الرجل منه وقال انه يستحيل ان يوجد ولا فم له ليأكل ولا رجل ليمشي. واهالي جزائر فيجي يقولون ان النفوس التي تبلغ دار الآخرة قليل عددها لكثرة ما يهلك منها في اثناء الطريق. وغيرهم يعتقد انه لا يصل الى دار الخلود الا الذين وشموا ابدانهم واما غيرهم فتعترضهم جبّارة عظيمة في طريقهم وتلتهمهم. وبعض زنوج غينيا يعتقد ان النفوس تحاسب بعد الموت فالتي توجد ملومة يطرحها الههم في النهر ويغرقها. وبعض الهنود يعتقد ان مقرّ الفردوس في الجبال

التي شمالي بلاد الهند . واهالي تهاهيتي يعتقدون ان النفوس تذهب بعد الموت الى جزيرة كثيرة الاشجار والازهار والاثمار كلما قطفوا منها ثمرة ظهر غيرها الثمار ولبعد هذه الجزيرة عن بلادهم لم يصل اليها احد من الاحياء الّا ان قوماً منهم وصلوها مرةً وصعدوا اليها وحاولوا التقاط من اثمارها فاستحالت امامهم الى الحيلة فاضطرهم الجوع الى الرجوع عنها . ويقال ان اعتقاد اليابانيين بالخلود راسخ فيهم حتى انهم قد يستدينون مالاً ويعدون بايفائه في الحياة الأخرى وذلك كان شأن اهالي بريطانيا ايضاً في سالف عهدهم

واهالي جزائر فيجي يعتقدون ان حالة الانسان في الحياة الاخرى تتوقف على حالته حين موته وبما ان الطريق الى فردوسهم طويلة شاقة كثيرة المخاطر فيفضلون الموت في سن الكهولة على الموت في سن الشيخوخة . فاذا اكتهل احدهم وقارب سن الشيخوخة دعا اولاده واقاربه وطلب اليهم ان يقتلوه لكي يمضي الى دار الارواح وهو في قوته فيجتمعون ويتشاورون ويعرضون عليه الخنق او الوأد (الدفن حيًّا) . قال احد المرسلين دعاني احد الشبان مرّة لاشاهد دفن امه فلبيتُ دعوته وذهبتُ مع مَن ذهب وسرنا نحو المدفن وسألته عن امه لانني لم اجد معهم نعشاً فاشار اليها وكانت ماشية معهم مسرورة جذلة فظننتُ انه يتهكم عليّ والبهرتهُ فقال انا قد فرغنا من وضيمتها ونحن ذاهبون بها الآن لندفنها حسب ارادتها وقد دعوتك كما دعوت غيرك من كهنتنا . فحاولتُ كثيراً ان اصرفه عن هذا العمل القبيح فكانت حجته ان المرأة امنا ونحن ابناؤها ولنا وجدنا الحق في قتلها ودفنها ولما وصلوا بها الى القبر جلست عليه وتقدّم اولادها وربطوا عنقها بحبل من مسد وشدّوا به حتى خنقوها ثم واروها التراب وعندهم انها ذهبت بذلك فتيّةً الى دار الثواب

وقد اتفق عقلاء الشعوب المتمدنة في كل العصور السالفة على ان الله المكون يسكن في الاعالي وهناك مقام الابرار بعد الموت . ومهما يكن من اصل هذا الاعتقاد فلا شبهة في انه قد حلّى مرارة الحياة وسهّل سُبل الفضيلة على متبعها وعزّى الفضلاء بان ثوابهم في الآخرة اذا لم ينالوهُ في هذه الحياة الدنيا فترقّت الفضائل والآداب وزاد عدد الذين يؤثرون على انفسهم ولو بهم خصاصة . اما حقيقة ما يلاقيه الانسان بعد الموت فما تقصر العلوم الطبيعيةّ عن ادراكه ولكنها تكاد تثبت ان الخلود حقيقة مقرّرة وان الحياة الاخرى ارقى من هذه الحياة الدنيا جرياً على الناموس الطبيعي وهو ان التقدم اعم من التقهقر ولا يستحيل ان تكتشف لنا اساليب جديدة للبحث فندرك بها ما نعجز اليوم عن ادراكه

سيرة فاضل

(تابع ما قبله)

ومن كلام له كتبه الى حضرة الشيخ عبد المجيد افندي الخاني من علماء دمشق يصف ما صادف في طريقه من دمشق الى بعلبك قوله في وصف بقعةٍ ما صادفه

فرأينا خضرة ونضرة وجمال سعة ونظرة واشجاراً وانهاراً واثماراً وازهاراً وحدائق ذات بهجة وحقائق تنعش المهجة حتى انتهينا الى موضع غدير من ماء نمير غزير الموارد عذب بارد غير مزدحم بالصادر والوارد ونهر احلى من لمى العذراء يعرف بالعين الخضراء وجدناه ابهى من العيون السوداء واشهى من الوجنة الحمراء واحلى من البيضاء والصفراء واحسن ما تحت الزرقاء وفوق الغبراء تحف حافتيه اشجار بديعة الائتلاف والاصطفاف مكللة بالآلاف من الفاكهة متنوعة الاصناف عليها من رونق الورق المورق ثياب سندس خضر واستبرق ومن الثمر والزهر انواع زمرد وجوهر والنهر بفرط صفائه ورقة مائه ينمّ على ما باسفل اجزائه من رمله وحصبائه كأنها درٌّ منثور في باطن بلور او كافور مزرور في غلائل من نور يظفر فيه كل من الخمس الحواس بحصته من نعيمه ولذته فالباصرة بحسن رؤيته وبهجته واللامسة بلطف ملموس برودته والذائقة بحلاوته والسامعة بخرير تياره والشامة بعبير اشجاره وازهاره فلم نتمالك ان ملنا اليه وترامينا عليه لائذين من حر ما مرّ عائذين به من ضرر الظماء والحر لنشرب ونقيلا وضيفاً منه ظلاً ظليلاً وتلونا ألم ترَ الى ربك كيف مدّ الظلّ ولو شاء لجعله ساكناً ثم جعلنا الشمس عليه دليلاً . وهو كتاب كله غرر جدير بان ينشر ويؤثر

وكتب رحمه الله الى سعادة علي باشا مبارك ناظر المعارف كتاباً من لوسرن من اعمال سويسرا بعد ما كان رئيساً على الوفد العلمي الذي استوفدهُ ملك السويد والنروج فما جاء في ذلك الكتاب قوله في وصف بعض ما صادف

رأيت ان اشرف خاطرك بشيء مما رأيتهُ وسمعتهُ في فسحة هذا النهار التي فرغنا منها الآن حين لم يتقادم عليه الزمان كالثمرة القريبة العهد من القطاف والخروج من الكمّ والغلاف لم يدنسها عبث العابث ولم يذبلها طول مكث الماكث فان أبيتها فأتها ناحية هنالك وان رغبت في الاطلاع عليها فهاك

خرجنا من منزلنا بمحل مأوانا في موقع من احسن المواقع على بحيرة لوسرن من اشهر بحيرات هذه المواضع وهي حرية بذلك في الواقع فخطونا خطوات من محلنا للنزل الى الباخرة المهيئة للسير على الساحل فانسابت بنا

يشق عباب الماء حيزومها بها كما قسم الترب المفايل باليد

ونحن نرمي بالابصار الى ما حولنا من الديار المنطقة بلبات ذلك الماء انتظام فرائد القلائد على الغادة الحسناء والمنتثرة في المروج كالكواكب في البروج بينها المشرف على تلك القلال اشراف الهلال والمشرق اشراق الشموس في هامات تلك الذرى والرؤوس تختلف بها المناظر بين اخضر ناضر وازرق زاهر الى ابيض ناصع واحمر يانع واصفر فاقع مرمية السقوف بين شتى وصنوف لم يلابسها الغبار ولم تدنسها الاقذار تقول لم يفارقها قبل هذه الساعة المعمار وحوطها النبات والاشجار زاهية الاخضرار ملونة النوار متنوعة الاشكال والثمار متوالية غسل ابدانها الامطار فهي تتألق تألق الانوار وتأخذ بمجامع البصائر والابصار وتذهب بالافكار ذهاب التيار بموج البحار قد عرف اهلها بمقدار نعمة المنعم الكريم فأدوها حقها اعتناء واحتفاء واعتنوا بمعرفة اسرار حكمة الصانع الحكيم فاهتدوا اليها بمقدرة اهتداء ولاجرم فالحق جلت نعمته وعلت عظمته يعطي على السؤال بلسان الحال والاشتغال بالسبب ما ليس يعطيه على السؤال بلسان المقال الذي يعتريه الكذب في الرغب والرهب بخلاف اللسان الاول فهو محرز العصمة من هذه الوصمة فالزارع منا اذا غرس شجرة او القى في الارض الحرة بذرة ثم تولاها من السقي والخدمة بكل ما في وسعه من الهمة قد سأل الله سبحانه بلسان حاله فأعطاه ما استحق وفوق ما استحق من نواله فقد اجرى عادته وهو اكرم مسئول أن لا يقابل سؤال لسان الحال الا بالقبول بخلاف ما لو زرع في غير مزرع او اعرض عن واجب الخدمة وامتنع وقعد يسأل الحق بلسان المقال اناء الليل واطراف النهار ان يرزقه منها أطايب الثمار ويستزيده الاكثار فقد اساء الادب ولم يحسن الطلب فطالب الحق جلت قدرته بما يخالف ما جرت به سنته فلا يجد لذلك سبيلاً ولن تجد لسنة الله تبديلاً فاستحق ان يحرمه ابداً ولا يظلم ربك احداً

ألم تر ان الله قال لمريم وهزي اليك الجذع يساقط الرطب
ولو شاء ان تجنيه من غير هزها جنته ولكن كل شيء له سبب

فسبحان من أبدع وأبدى واعطى كل شيء خلقه ثم هدى وهذه هي الهداية العامة لكل

ناطق وصامت وحيوان ومعدن ونبات قد عم كلاً بهذه العناية لما يليق بحاله ويبلغه الترقي في معارج كماله

ومن ذلك الكتاب في موضع آخر اما الجهات التي تُرى من تلك الذروة في اوقات الصحو فتبلغ ١٩ جداً ويمتد النظر في هذا الموقع الى مئات من الفراسخ بهذه الانحاء محفوفة النعوت لما من غرائب المناظر وعجائب المظاهر ما تنقطع دونه الاوصاف والنعوت لاسيما الجبال المكسوة بديباج من الثلج ابيض المحفة بدرع من الزرد الدقيق الصحيح منقطس ولما نازل الواقف بهذه الذروة العالية فيا إذ تحت قدميه من المواقع السافلة والاغوار الغائرة تحول ان اسرحها انه مطوقة ونفس منشوهة لانقطاع الصوت واتصال الحس ونهاية تناهي النظر لبعد المسافة وحول هذه الذروة من المنازه والمنازل والخضرة والنضرة والارواح والادواح ومواطن الانس والانشراح والراحة والارتياح والمباحثة والمحاورة والمسامرة والمسامحة ما لم يكن يخطر ببال او يتصور بحال الى آخر ما قال

وله رحمه الله كتاب صغير في نصائح الناشئين واسس بالمواعظ الفكرية قد تنزل فيه الى مواطاة افهام الصغار مع الفصاحة البارعة والبراعة الرائعة وانما لم نذكر منها فصلاً في احد المواضع فصلاً

١٣ وصيتك ايها الولد الناجح بالشفقة والرحمة على جميع العالم فان الرحمة هي الوصف الذي يحبه الله ويرحم كل من اتصف به كما قال رسول الله صلى الله عليه وسلم الراحمون يرحمهم الرحمن وهذا الوصف الجميل اعني الرحمة والرأفة والشفقة قد جعله الله سبب حياة العالم ونظام الكون وعمارة الارض ولولاه لخربت الدنيا انظر الى امك وابيك واهلك فانهم لو لم يكن عندهم رحمة وشفقة عليك في صغرك لتركوك في الحر والبرد والجوع والعطش تبكي وتصيح ولا يشفق عليك احد حتى تنشق مرارتك من البكاء وتموت ولو كانت الرحمة منزوعة من اهلك لكانوا اذا رأوك واقعاً في مهلكة لا ينقذونك منها بل يتركونك تهلك حتى لو كان الواحد منهم يطلب شيئاً ينفعه ويكون فيه تلفك يفعله عليك ويطلبه ولا يبالي بهلكك فالرحمة التي جعلها الله في قلوبهم هي التي تحملهم عليك وكذلك لو كانت القلوب خالية من هذه الصفة لكان الناس يقتل بعضهم بعضاً ويموت الجميع بعمل ايديهم فالرحمة هي السبب في بقاء الناس محفوظين متنعمين ومن حكمة الله انه لم يجعلها خاصة بالناس بل جعلها عامة في الحيوانات ايضاً فان الفرخ يحن الى والدته وتصيح عند فراقه وتطلبه وتحب ان ترضعه وهكذا المهر وغيرها فانت يا بني ان كنت تحب ان تكون من عباد الله الصالحين لابد ان تكون

رحيمًا شفيقًا فاذا رايت شخصًا واقعًا في مهلكة وامكنك ان تنقذهُ منها فعليك ان تمد يدك لمساعدته وتخليصه واذا اراد احد ان يظلم آخر بضربه او نهبه واهانته وتحقيره وامكنك ان تمنعه من الظلم فاعمل ما تقدر عليه في ذلك لاجل ان تحسب من الرحماء الممدوحين عند الله والناس. وكذلك اذا رايت شخصًا شريرًا او لعابًا او قليل الادب او متلاهيًا عن الدروس او موصوفًا بشيء من الامور المذمومة فاعلم أن هذه مصيبة كبيرة وقعت به فان الشرير القليل الادب او المتلاهي عن دروسه الذي لا يحفظها او يحفظها لكن لا يفهمها تكون عاقبته الحسرة والندامة والهلاك لانه لا يكون عندهُ صفات ممدوحة يتمكن بها من معاشرة الناس ويجلب بها محبتهم ولا يكون عندهُ علم ولا بصيرة تكشف النور من الظلام والضلال من الهدى والحق من الباطل والطيب من الردي فيقع في الامور المضرة المهلكة من غير ان يعلم. واذا كان جاهلًا لا يقدر ان يتقن صنعة يكتسب بها معيشة حسنة لطيفة يرتاح بها من جميع الاتعاب والشقاء فيعيش معذبًا في تكدر واشتغال بال وتشتت خاطر فهذا الجاهل او القليل الادب يكون في مصيبة من غير شك فانت يلزمك ان تشفق عليه وترحمه وتتأسف على حياته التعيسة السيئة وتبذل جهدك انت واخوانك في تهذيبه ونصحه وازالة جهله على قدر الامكان فانك ان قدرت على تخليصه من كل هذه الرذائل او بعضها او كنت مع غيرك سببًا في ذلك تعد من اهل المحبة والشفقة والرحمة والهمة والصفات الممدوحة عند الله وعند الناس ويحصل لك الشرف الحقيقي والمدحة الحقة. واذا لم يمكنك وعجزت عن انقاذ هذا المسكين المصاب بمصيبة في عقله وروحه فتأسف عليه واطلب من الله القادر على كل شيء ان ينقذه مما حل به ولا تكن كالسفهاء الاغبياء القاسية قلوبهم الذين اذا رأى احدهم غيرهُ واقعًا في مصيبة لا يلتفت اليه فمثل اولئك الاشخاص لا يعدون من نوع الانسان الا بحسب الصورة والهيئة فقط واما طباعهم فانها طباع البهائم التي لا تفتكر الا في اكلها وشربها ولا تبالي بغيرها بل بعض الحيوانات يساعد بعضها بعضًا انظر الى النمل مثلًا تجدهُ يساعد بعضه بعضًا في بناء مسكنه وجلب لوازمه وكثيرًا ما نرى النملة تريد ان تجر قطعة من السكر مثلًا او الحب او غيره من لوازم معيشتها فاذا لم تقدر عليها تجد معها كثيرًا من جنسها يساعدها عليها وتجرها حتى تنقلها وهكذا النحل يتعاون في انشاء مساكنه ومخازنه وجلب لوازمه ودفع من يريد التعدي على بعضه او على وطنه فمن يتأخر عن مساعدة غيره يكون اقل منزلة من البهائم ثم اقل من هذا وانجس منه من يفرح بمصيبة غيره ويسرهُ ضررهُ سواهُ وانجس من هذا وارذل واسوأ حالًا ومآلًا من يضر الناس ويظلمهم في انفسهم او اعراضهم او اموالهم ويؤذيهم بقوله او فعله فهذا شر

خلق الله وأبغض خلق الله وأبغض الناس الى الناس والى الله كما ان أحب الناس الى الناس والى الله اكثرهم منفعة لخلق الله

فاجتهد يا ابني في التباعد عن ظلم الناس غاية التباعد واحترس كل الاحتراس من الاضرار بالناس واعلم يا ابني ان ظلم الناس والتعدي عليهم ليس كغيره من الذنوب التي يغفرها الله ويعفو عنها بمجرد التوبة والندامة والاستغفار بل حقوق الغير لا يغفرها الله سبحانه الا بسماح اصحابها ورضاء قلوبهم فاحذر من الظلم والضرر نهاية الحذر وكن ذا رأفة وشفقة ورحمة ومساعدة للناس بقدر ما يمكنك بحيث لا يضرك

وكما انك ترحم الناس يلزمك ان ترحم الحيوانات ايضاً فان كان عندك شيء منها فلا ينبغي بحقك ان تعذبها فتتعبها او تحملها فوق طاقتها بل تعتني بأكلها ومشروبها وسائر لوازمها واياك ان تكون مثل بعض الاولاد الاشقياء السفهاء الذين يأخذون الطيور الصغيرة كالعصافير ويعذبونها وربما يقتلونها على انهم يسلون انفسهم بذلك ويضحكون ويبسطون بتعذيب هذا الحيوان المسكين او بضرب الحيوان بالعصا او السوط بلا فائدة فمثل ذلك يعد من قلة العقل وسوء التربية ورداءة الطبع وقساوة القلب وعدم الرأفة والرحمة وقد يحصل لهم العقاب على ذلك

يحكى ان الزمخشري احد كبار العلماء المشاهير صاحب كتاب الكشاف في التفسير كان في صغر سنه وايام صباه قد اخذ عصفوراً وربط برجل العصفور خيطاً طويلاً وصار يلعب به فرأته امه فرق قلبها للعصفور المسكين وادركتها الشفقة لما رأته فيه من العذاب والمشقة فصارت تطلب من ابنها ان يتركه فلم يمتثل ولم يقبل منها وصار العصفور يطير من محل الى محل وهو يجذبه بالخيط فانقطعت رجل العصفور فاغتاظت ام الزمخشري وغضبت ودعت عليه بقطع رجله كما قطع رجل العصفور فلما كبر الزمخشري سافر الى بعض البلاد فاصاب رجله شدة البرد من كثرة الثلج فتألمت رجله وقطعت. وجاء في الحديث الشريف عن رسول الله صلى الله عليه وسلم ان امرأة دخلت النار بسبب قطة حبستها فلا هي اطعمتها ولا تركتها تطلب ما تأكله. واذا كان هذا حال من يحصل منه الاذى للحيوان فكيف يكون حال من يفعل الظلم والضرر بالآدمي الذي اكرمه الله تعالى وفضله على غيره من المخلوقات

وانظر العجيبة ان بعض الحيوانات التي تتغذى باللحوم تأكل من غير نوعها ولا يأكل بعضها بعضاً فالسبع مثلاً يأكل من الجمل والغنم وغيرها ولا يأكل السباع والذئب لا يأكل الذئاب والكلب لا يأكل الكلاب كأن كل نوع يحترم بعضه بعضاً مع انها حيوانات غير عاقلة فكيف يجوز من الانسان انه لا يحب ابناء نوعه من الناس مع

انهم محتاجون كل منهم الى الآخر ولهم عقل يميزون به الخير من الشر ويعرفون قيمة المحبة والرحمة وفائدتها فيلزم ان تكون محبة الناس بعضهم لبعض اتم من غيرهم

واعلم يا بني وفقك الله تعالى للخير والرشاد وهداك لما فيه نفعك ونفع العباد ان المحبة الصحيحة التي يتميز بها بنو آدم عن غيرهم ويكون بها الشخص فاضلاً عاقلاً واديباً هي المحبة الصادقة التي تكون بنية خالصة وسريرة سليمة فتكون ثابتة دائمة عند غياب الشخص وعند حضوره ويترتب عليها فوائد مثل كون الشخص يسعى للآخر في الخير والفائدة ويرغبه في كل ما ينفعه ويشرّف قدرهُ ويعلّمهُ كمالاً وفضلاً وبهاءً ويحذرهُ عن كل ما يضرهُ او يخل بشرفه او يعد نقصاً وعيباً . ويوجد بعض من الناس اذا قابل احدهم الآخر اضحك في وجهه ويقول له اوحشتنا وآنستنا وانا مشتاق اليك كثيرًا ويظهر له انه يحبه وعند ما يفارقه يتكلم في حقه بالكلام القبيح او يضحك عليه او يسعى اليه في الضرر واذا كلمه ينقصه او يحسن له القبيح فهؤلاء الناس يحسبون من الاشرار المنافقين لانهم يظهرون للناس خلاف ما في قلوبهم فيغرونهم ويضرونهم فتكون صورة الواحد منهم صورة الانسان وحقيقته حقيقة الشيطان الخبيث الذي طردهُ الله الى الابد فاذا رأيت واحداً من هؤلاء فتأسَّف عليه واعلم انه مصاب بمصيبة كبيرة وهو النفاق واجتهد ان امكنك مع اخوانك في تخليصه من هذا الوصف حتى يكون سليم القلب صادق القول لينفع نفسه ويعيش بعيشة سعيدة"

ونختار من شعره بعض ما جاء في قصائده التي امتدح فيها الجناب الخديوي الرفيع فمن قصيدته التي عرضها على المقام السامي يعتذر بها عما نسب اليه قوله

ولي فيك آمال صحبني نجحها … وفاؤك لا ارجو سواك لها ذخرا
وقد مرَّ لي فوق الثلاثين حجةً … بخدمة هذا الملك لم آلها صبرا
أرى الصدق فرضاً والعفاف عزيمة … ونصح الورى ديناً وغشهم كفرا
وجاوزتها لا لي عقار يقيني … كفافاً ولا في الكف قد اختفي وفرا
ولو شئت كانت لي زروع وانعم … ومالٌ به الآمالُ اقتادها قسرا
ولكنها نفس فدتك ابية … تعاف الدنايا ان تمرّ بها مرا
فمُنْ فقد اتيتَ موضع منةٍ … وربك لا ينسى لذى منةٍ اجرا
فلا زلت مأمولاً مُرَجّى مهنّأً … بما ترتجيه العام والشهر والدهرا

ومن قصيدته التي رفعها الى السدة السنية شكرًا لنعمة الالتفات بعد الاعتذار قوله

وقد عشتُ عمرًا اتقي عادي الهوى … واصحب اذيال الحلي المسلَّم

ألوم على دعث الصبابة اهله ... وأعجز من حال العميد المتيم
الى ان رمى قلبي هواك بأسهم ... تشبهها بد الزمن المنعت بأسهم
فأصبحت ألهو بالذي كنت لاحيا ... عليه وأرثي بالذي كنت ارتمي
اعدّ عذاب الحب عذبا ونقمة ... نعيما ومن يبل الصبابة يعلم
بلوت الهوى حتى عرفت صروفه ... جميعا على الحالين بؤسي وأنعم
فلا النأي ينهاني عن الوجد والهوى ... ولا القرب لي يدنو لنقض التذمم

ومنها

لقد كذب الواشون فيما سعوا به ... من الغي سبعا في الحديث المرجم
وقد وصموني بالذي اتسموا به ... وما القول الا لبسة المتكلم
وقد غرهم اصغاء سمع وراءه ... فؤاد له عين على كل مبهم
يطالع مكنون الغيوب مسطرا ... على صفحات الوجه عند التوسم
فيستطلع السر الخفي مؤيدا ... بنور اليقين الملهم لا بالتوهم
ويدرك غيب الغيب علوا بحكمة ... ورأي صواب لا برؤيا مهوم
فلا يحسب الباني على الزور ما بنى ... سيلبث الا قيد وشك التهدم
سيطفئه نار الافك سيل عرمرم ... من الصدق مدفوع بسيل عرمرم
ويصدع نور الحق الج واضحا ... فيلوي بليل من دجى المين مظلم

ومنها

ولكنني احمي اللسان عن الخنا ... وألوي عنان الأعوجي المقوم
سأضرب صفح القول عنهم نزاهة ... وأطويه طي الأتحمي المسهم
وافزع بالشكوى الى حكم عادل ... بصير ببادي امرهم والمكتم

ومن قصيدته التي هنأ بها الجناب الرفيع يوم ارتقائه على اريكة الخديوية الجليلة

اليوم يستقبل الآمال راجيها ... ويجتلي عن سماء العز داجيها
وتزدهي مصر والنيل السعيد بها ... والملكُ والدينُ والدنيا وما فيها

ومنها

هشت عليا قد وافتك خاطبة ... تختال تيها وترهو في تهاديها
عليا فقامت سموا كل منزلة ... فلم يكن في سواها ما يساويها
رأت علاك فداعتها حلاك فلم ... تسمح لغيرك من حلي بحاليها

وكم صبت نحوها نفس تؤملها   من قبلُ لكنها صدَّت مساعيها
تجاذبوها فرنّت في انامله   حبالها وتمادت في تنائيها
فشقّ غمراتها ولم يقض بها وطرًا   فكانت اصل مساعٍ في امانيها

هذا بعض ما انتقيناه فأوردناه . وفي كلامه رحمه الله ما لو تتبعناه لملأنا الصحائف من الطرائف واستغرقنا الاوراق فيما عذب وراق . ومن اراد ان يستزيد من الاطلاع على غرر نثره ودرر شعره فعليه بما نقل منه في كتاب الوسيلة للشيخ حسين المرصفي رحمه الله

وللمترجم آثار في الادب كثيرة منها الملكة الباحثية المطبوعة في سنة ١٢٨٦ هجرية ومنها الفوائد الفكرية ومنها شرح بديعية صفوت ومنها جزء من شرح ديوان حسان ابن ثابت رضي الله تعالى عنه وغير ذلك سوى المراسلات والمقالات التي لو جمعت كانت مجلدات

تقدم انه رحمه الله تولى وكالة ديوان المكاتب الاهلية مدة طويلة ثم عين وكيلاً للمدارس ثم ناظرًا لها . وكانت المكاتب اول ما تولاها في ادنى درجة من النظام ولم تكن الا من النمط الذي يسمى الآن كتاتيب ثم ارتقت في عهده الى ان صارت حافلة بمبادىء العلوم النافعة آهلة فوضعت القوانين لسيرها ورتبت دروسها على الوجه المؤدي الى الغاية منها ورغب في الانتظام قواعدها وظهرت للعامة والخاصة فوائدها واقبل الناس عليها واشتغلوا بابنائهم اليها حتى اصبحت حافلة بالتلامذة يتولى اديبهم افضل الاساتذة وصارت مادة غذاء للمدارس الاميرية وسلمًا يرقى عليه الى المدارس الخصوصية

وكان رحمه الله مرجعًا لمن تفوض اليهم نظارة المعارف بمركزه في مهمات الاعمال ويستمدون رأيه في ما التبس من الاحوال يستضيئون برأيه في المشكلات ويهتدون بفكره الى حل المعضلات يرشدون الى مواضع الاصابة بمصباح علمه ويستكشفون ما خفي من المقاصد بلسان قلمه فله رحمه الله في تاريخ المعارف المصرية اعمال تذكر وآثار تؤثر وتشكر وله في تقدمها ايادٍ يقدرها العارفون ولا ينكرها الجاهلون

وكان رحمه الله عفيفًا نزيهًا متأنقًا في انتقاء الشهيات متعددًا في التحرج من المحظورات قنعًا كما قال " تعاف الدنايا ان تمر بها مرًّا " تبرجت له الدنيا في احسن حلاها وتعرضت له في اجمل زينتها وحلاها وتوسلت اليه ان ينال منها فكان كما قال

ولو شئت كانت لي زروعٌ وأنعمٌ   ومال به الآمال تقعد قسرًا

فقابل الإقبال منها بالاعراض عنها واختار حلية الشرف على لذة الترف وآثر الفضيلة

على المنافع الجزيلة ورضي بالكفاف مع مزيّة العفاف فباء بالثناء الخالد ولسان الصدق المؤيّد

وكان شديد التمسك باحكام دينه متبصراً في اعتقاده و يقينه صافي الاعتقاد ما يؤخذ عليه بالاعتقاد يرى الاسلام دين الدهر لاتنقضي ايامه ولا تقصر عن مصالح الازمان احكامه يتفق مع اصول المدنيّة وينهض بالامم في جميع مراتب الانسانيّة لاينافي حقيقة علميّة قطع بها البرهان ولا يأبى لاهله تخلية الاذهان بالوقوف على اسرار عالم الامكان بل يسوقهم الى البحث في كل كائن كان توصلاً الى ادراك الحقائق على قدر الامكان . فكان رحمه الله مع الشدة في تدينه ميالاً الى النظر فيما كشفه المتأخرون وانتهى اليه في بحثهم الناظرون داعياً الى التفنن في المعارف الجديدة حاثاً على احراز فوائدها العديدة يرشد الى ما يقول ما كتبه في حركة الارض و بعض مسائل فلكيّة فقد ذهب فيه الى تطبيق ما انتهى اليه النظر على ما جاء في الكتاب والسنة و صحيح الاثر فكان يذهب الى ان كل كمال حقيقي يرجع عنده الى اصل ديني قديم مع محتفه يسع كل كمال ما بلغ من غايته غير انه كان لايستحسن تقليد الاورباويين في غير الفضائل ولا يجد مزيّة لتدوير العوائد بما ليس تحته طائل بل كان يقول ما احتجنا اليه اخذناه وما استغنينا عنه تركناه وما يتفق مع مصالحنا الحقيقيّة نأخذه وما يفسد من ملكاتنا واخلاقنا ننبذه وفي مقالاته رحمه الله ما يؤيد رأيه هذا شيء كثير و بيان شهير

وكان رحمه الله رؤفاً رحيماً باراً كريماً سلس الاخلاق لين الجانب لطيف المحاضرة بعيداً عن المعاسرة قريباً الى المياسرة ينتصف من نفسه في الحق ولاينصرها في الباطل لايأبى ان يقول اخطأت متى اقنع ولا يخشى اذا ظهر له خلاف رايه ان يرجع فكان الحق اميره والهوى اسيره يأتمر لذلك في كل امره و يخضع هنا لسلطان قهره وكان صادق اللهجة لا ينطق بكلمة حتى تكون لها في نفسه حقيقة واقعة

حضرته يوماً مع صديق له فسأله الصديق ان يكتب له شهادة يقول فيها ان هذا هو فلان (اسم صديقه) ليتقدم بهذه الشهادة الى المطبعة الاميريّة فياخذ كتاباً كان قد اشترك فيه وناظر المطبعة أبى ان يسلمه له حتى يشهد له رجل معروف عنده بانه هو المشترك . فابى المرحوم من تأدية هذه الشهادة مع انه يعلم ان صديقه هو بعينه المشترك ولا يعلم له شريكاً في اسمه وقال من المحتمل ان يكون شخص آخر بهذا الاسم هو المشترك وانا لم اكن حاضراً وقت الاشتراك فكيف اقول قولاً يحتمل خلافه

وبالجملة فكانت له صفات تجمع من الفضائل ما يندر في غيره وقد كانت البلاد في اشد الحاجة اليه وكانت آمالها تحوم عليه فخسرت بفقده اجل نصير ولكن الحكم لله نعم المولى واليه المصير

آثار الاموريين في فلسطين

ذكرنا غير مرة ان المستر بتري الاثري الشهير ذهب الى فلسطين في الربيع الماضي ليبحث عن آثار سكانها الاقدمين كما بحث في القطر المصري عن آثار سكانه القدماء وغيرهم ممن نزل هذا القطر وقد اطلعنا الآن على وصف ما وجده من آثار لخيش احدى مدن الاموريين فاقتطفنا منه ما يأتي

كانت لخيش من امهات مدن الاموريين وهي على مقربة من مدينة غزة المعروفة الآن فتغلب عليها بنو اسرائيل وجعلوها حصناً من حصونهم التي حموا بها تخومهم . ثم تغلب عليها الاشوريون فاليونان فالرومان وكرّت عليها السنون واخنى عليها الدهر بكلكله كما اخنى على غيرها من مدن الشام حتى عفت آثارها ونسجت عليها عناكب النسيان . ولما ذهب المستر بتري ليفتش عنها بين الخرائب شرع ينقب اولاً في مكان اسمه ام اللقيس ظاناً ان فيه خرائب لخيش لتشابه الاسمين فلم يعثر الا على شيء من الخزف الروماني فترك النقب هنالك وانتقل الى تل يقال له تل الحسي وجعل ينقب فيه فعثر على انقاض ست مدن الواحدة تحت الاخرى والسفلى منها قديمة العهد جداً وهي من ايام الاموريين وقد بنيت قبلما جاء بنو اسرائيل الى ارض الموعد . ويظهر من آثارها انها كانت محاطة بسور من اللبن سمكه تسعة امتار والباقي من ارتفاعه يبلغ سبعة امتار ولا يبعد ان ارتفاعه كان خمسة عشر متراً فاكثر وداخله آثار بيوت مبنية بالحجر والطين . وقد ذهب الاستاذ سايس الى انها من بيوت بني اسرائيل التي بنوها بعدما استولوا على لخيش واخربوا بيوت اهلها الاصليين وبنوا لها سوراً آخر من الاجر سمكه نحو اربعة امتار وفيه برج في زاويته الشمالية الغربية

ووجد المستر بتري هنالك حجراً منحوتاً فيه نتوء ملتف على نفسه يشبه قرن الكبش . ولهذا الحجر شأن كبير عند علماء البناء لانهم كانوا يحسبون ان تيجان الاعمدة المعروفة بالايونية مصنوعة على شكل ذؤابة الشعر الاجعد ولكن هذا الحجر يدل على انها مصنوعة على شكل قرون الكباش ويؤيد ذلك ان قرون الكباش كانت تستعمل في تيجان الاعمدة الفينيقية

والذين زاروا القدس الشريف في هذه الايام يعلمون ان المحيط بالحرم سور قديم فيه حجارة كبيرة منحوتة يظن بعض الثقات من الباحثين انها من عصر الملك سليمان ويظن غيرهم انها احدث من ذلك حتى جعلها بعضهم من ايام الملك هيرودس . وقد وجد الاستاذ هيتر لويس ان هذه الحجارة منحوتة بآلة مسننة (القدوم المشرشر) وهذا النوع من النحت استعمل اول مرة

في عهد الدولة اليونانيّة ولذلك فسور اورشليم وسور حبرون من عهد هيرودس لا من عهد سليمان والحجارة المنحوتة التي وجدت في لخيش أقدم من عهد هيرودس لانها ليست منحوتة بهذه الآلة . وفي ظن المستر بتري انها من عهد الملك حزقيال اي قبل المسيح بنحو سبع مئة سنة . واذا ثبت ان هذا النحت المشرشر ظهر اولاً في عهد اليونان لاقبلهم كان ذلك خير مرشد للباحثين في آثار سورية ولا سيما في آثار بعلبك

ولا يخفى ان سنحاريب ملك اشور حارب لخيش وافتتحها ونقش ذلك على باب احد القصور في بابل فمتوقع اهل البحث ان يعثروا في خرائب لخيش على شيء من الكتابات الاشورية التي كان يبعث بها ملك بابل الى ولاة لخيش ولذلك سيعاود المستر بتري البحث فيها في الربيع القادم واذا لم يعثر الا على ما يثبت هاتين الحقيقتين وهما ان التيو الاعقف الذي على تيجان الاعمدة مأخوذ من صورة قرن الكبش وان النحت المشرشر لم يكن قبل عصر اليونان فكفى بها جزاء لاتعابه واتعاب المشتغلين معه . والمأمول انه يكتشف حقائق أخرى تاريخية لاتقل عنها قيمة في اعتبار من يقدّر الحقائق قدرها

هذا وقد يعجب القارئ من ان علماء المغرب يتجشمون اشق الاتعاب ويتحمّلون اكبر النفقات ويقضون الايام والليالي بين خرائب مصر والشام وغيرها من بلدان المشرق ينقبون عن قطع الحجر وشقف الخزف بين الاطلال البالية ويسرّون بقطعة حجر منقوشة اكثر مما يسرّون بسبيكة ذهب ساذجة ولكنه لو قدّر الحقائق العلميّة قدرها لعلم انها اثمن من كل الجواهر وان الاسفار وان طالت والاتعاب وان تناهت والنفقات وان كثرت مسترخصة كلها في جنب حقيقة واحدة والحقائق العلميّة تاريخيّة كانت او طبيعيّة او عقليّة مطلوبة لذاتها ولكنها قلّما تخلو من نتيجة عمليّة . وبمجموع هذه الحقائق قد امتاز الغرب على الشرق في هذه الايام زراعةً وصناعةً وتجارةً وبها ارتفعت اعلامه فوق الجانب الاكبر من المعمورة

وانه يعجبنا من اهل المغرب اهتمام كبرائهم بمثل هذه المباحث وبالباحثين فيها فترى وزراءهم وقواد جيوشهم وكبار تجارهم يهتمون اهتمام علمائهم . بحسبك عن كثرة الشواهد ان غلادستون الشهير يبحث في الآثار اليونانيّة بحث عالم كبير والسر جون لُبك وهو من اصحاب البنوك اشتهر في مباحثه الاركيولوجيّة والطبيعيّة اشتهار اعظم العلماء وسردار الجيش المصري السر غرنفل باشا يهتم بجمع الآثار المصريّة ودرسها اهتمام عالم بها . اما نحن فمن العبث ان نحثّ علماءنا على البحث في آثار اسلافهم لاننا لم نكتفِ حتى الآن من الحاجيات لكي نهتم بهذه الكماليات

ومنخراه طويلان لا مستديران كمنخري الاسود واذناه مرأسان لا مستديرتان كاذني الاسود

وقد وصف لفستون الرحالة الانكليزي الشهير فرس البحر والكركدن فقال ما يأتي ملخصاً

ومن حيوانات افريقية المشهورة فرس البحر وهو ضخم الجثة كبير الرأس له نابان كبيران وجسمه يقارب جسم الفيل ولكن قوائمه قصيرة جداً حتى يكاد بطنه يمس الارض. وسمك جلده اكثر من سنتيمترين وهو املس لا شعر عليه الا شعرات قليلة حول فمه وعلى ذنبه. ولونه وهو في البر احمر قرمزي واذا غاص في الماء ظهر لونه اسود مزرقاً. وشدقه واسع يسع الانسان وطوله من احدى عشرة قدماً الى اثني عشرة ومحيط بدنه كذلك وعلوه عن الارض نحو اربع اقدام او خمس. وطعامه العشب والقصب والجذور ويتلف قدر ما يأكل. والغالب انه يقيم في النهار في الماء ساكناً ويخرج في الليل يسعى في طلب رزقه

وكان في بستان الحيوانات بلندن فرس من افراس البحر جُلب من افريقية صغيراً رضيعاً وكان يشرب كل يوم لبن بقرتين ويأكل شيئاً من الذرة وبلغ وزنه وهو صغير الف رطل (مصري) ثم زاد حتى بلغ ٢٨٠٠ رطل وصار يأكل كل يوم مئة رطل من العشب والذرة واللفت والجزر والملفوف. ولحم فرس البحر طيب وانيابه ثمينة وقد يكون ثقل الناب منها من خمسة الى ثمانية ارطال وثمنه من عشرين الى ثلاثين جنيهاً. ويصنع منه الاسنان الصناعية ومقابض السكاكين ونحو ذلك من الادوات التي يراد ان يبقى عاجها على لونه لانه لا يصفر كعاج الافيال

ومنها الكركدن وهو اقرب الى الفيل في كبر جسمه من فرس البحر ومنه نوعان الاسود والابيض والاول منها شرس جداً وهو اصعب حيوانات افريقية مراساً ما عدا الجاموس البري وجسمه طويل غليظ وقوائمه قصيرة قوية وعيناه صغيرتان جداً غائرتان في رأسه. وقرنه غير متصل بجمجمته ولكنه نائتٌ من بين منخريه فوق شفته العليا. وطول البالغ من فنطيسته الى طرف ذنبه من اربع عشرة قدماً الى ست عشرة قدماً ومحيط جسمه نحو ١٢ قدماً وثقله نحو خمسة آلاف رطل (ليبرة) وهو من اقبح الحيوانات منظراً وليس له شعر الا على ذنبه وفي اذنيه. وقوته تفوق الوصف وعدوهُ سريع جداً على ضخم جثته وطعامه الاغصان الطرية والاعشاب ويكثر من شرب الماء وكل الوحوش تخشى بأسه فالاسد يهرب منه والفيل يجتنب مقابلته لانه قلما يصارعهُ ما لم تدر الدائرة على الفيل وقرنه لين تصنع منه مقابض السيوف ونحوها وهو يباع بنصف ثمن انياب الفيل وقلما

يصاد مطاردةً لسرعة عدوهِ واحتمالهِ العدو زماناً طويلاً

وقال اوزول وهو من المشهورين في صيدهِ. كنتُ مرةً راكباً فرساً من اجود الخيول واسبقها فرأيتُ الكركدن امامي والتفتُ الى رفيقي وقلتُ لهُ لا بدَّ لنا من اتباع هذا الحيوان وفي الحال اطلقتُ البارود في شاكلة الجواد فلم يكن الا برهة وجيزة حتى صرتُ بجانبهِ واطلقتُ عليهِ الرصاص وكانت العاقبة مشومة عليَّ لانهُ لم يعدُ الى الهرب كعادة افراد صنفهِ الابيض بل دار ونظر اليَّ شزراً ثم مشى نحوي متمهلاً وانا من الرجال الذين لا يعرفون الخوف ولكني ادرتُ رأس جوادي حينئذٍ وحاولت الفرار فلم يطاوعني وكان اطوع حيوانٍ كلها ولم يكن الا لمحة حتى ادركنا الكركدن واحنى رأسهُ وضرب الجواد بقرنهِ فخرقهُ من شاكلة الى شاكلة وخرق السرج الذي تحت فخذي على الجانب الآخر وبلغ رأسهُ فخذي فقلب الجواد على ظهرهِ من زخم الضربة ووقعتُ تحتهُ وكأن الكركدن اكتفى بما فعل فتركنا صريعين وسار في طريقهِ. فنهضتُ حالاً وانزلت رفيقي عن جوادهِ وركبت عليهِ وتبعتُ خصمنا ولم ارجع عنهُ حتى القيتهُ على الصعيد صريعاً مضرَّجاً بدمائهِ اما جوادي فمات من ساعتهِ

وفي مرة اخرى التقى هذا الرجل باثنين اسودين من هذا الحيوان وكانهما كانا يقصدانهِ فلم يستطع ان يرميها بالرصاص لان الرصاص لا يخل براسيهما ولم يستطع ان يدور ويرميهما في جهة اخرى واذا رمى واحداً فالآخر يدوسهُ بقدميهِ فسوّلت لهُ نفسهُ ان يهرب من امامهما هذا منهُ انهما لابد ياتهِ لقصر بصرهما فعدا قليلاً ولكن واحداً منهما ادركهُ حالاً وضربهُ بقرنهِ فاغمي عليهِ. قال ولما افقت وجدت نفسي راكباً على فرسي ويقود الفرس واحد من الكفرة وخطر لي حينئذٍ اني كنت اصطاد قبل ذلك ولكني لم اذكر الامر كما يجب فقلت للرجل الذي يقود فرسي على م لاتشتي اثر الحيوانات فقال راحت . وبالاتفاق وضعت يدي على فخذي اليمنى فوجدتها امتلأت دماً ولكني لم اشعر بالم وكان في فخذي جرح كبير فجعلت ادخل اصابعي فيهِ ولا اشعر بشيءٍ وفيما انا في حيرة من جرى ذلك وافكاري ضائعة رأيت البعض من رجالي ومعهم محمل فناديتهم وقلت لهم الى اين انتم ذاهبون فقالوا جئنا اليك فقلت فانتما لناخذ جثتك وحينئذٍ عرفت الحالة التي انا فيها . وكان الجرح في فخذي بالغاً جداً ولم يلتئم الا بعد زمان طويل وبقيت منهُ ندبة كبيرة وسترافقني الى القبر.

———

حقائق في علم الحياة

لجمع العلوم البريطاني وجمع الجامع العلمية الفضل الاعظم في تعميم المعارف لانها تدعو رؤساءها واعضاءها الى انشاء الخطب الضافية في كل فنّ ومطلب وهم في غالب الاحيان من كبار العلماء الذين يُرجَع اليهم في ما يجثون ويُعتمَد عليهم في ما يقولون. ولذلك ترى الجرائد العلميَّة في اوربا واميركا تعتمد على خطبهم فتدرجها كلها او تنشر خلاصاتها. وهذا شأننا نحن ايضًا في المقتطف فقلَّما نعثر على فائدة في هذه الخطب الّا اطلعنا قرّاءنا بها لكي يبقى تاريخ المعارف متصلاً عندنا كما هو عند الاوربيين

ومن الخطب النفيسة التي تليت في الجمع البريطاني هذا العام خطبة بيولوجيَّة للاستاذ مرشل ضمَّنها اكثر الحقائق التي دلها علماء البيولوجيا حتى يومنا هذا فاقتطفنا منها كثيرًا مما يأتي

والبحث في علم البيولوجيا اي علم الحياة وفي كل العلوم الطبيعيَّة بمثابة البحث عن شرائع الخالق سبحانهُ اي عن النواميس الطبيعيَّة التي سنَّها خالق هذا الكون لمخلوقاته لتجري بموجبها. فهو من اسمى المباحث التي يشتغل بها العقل وتنصرف اليها الاذهان. واكتشاف هذه النواميس وتطبيق الحوادث الطبيعيَّة عليها من انفع ما اشتغل بهِ الانسان لان الحضارة الحاضرة وكل ما نراهُ من اسباب الامن والراحة والتسلط على القوى الطبيعيَّة كل ذلك من نتائج البحث في هذه النواميس. وهاك مثالاً قريبًا لذلك وهو اننا نكتب هذه السطور والاخبار ترد الينا عن النار الهائلة التي شبَّت في مدينة طنطا البارحة (في ٥ اكتوبر) وهددتها بالدمار فان رجال الحكومة هناك ارسلوا خبرها بالتلغراف الى الحضرة الخديويَّة في الاسكندريَّة والى رؤوس نظار الحكومة المصريَّة في العاصمة فامروا بارسال المطافئ الناريَّة فأُرسلت اليها من الاسكندريَّة والعاصمة راكبة اجنحة البخار وتمكنت الحكومة بذلك من اطفاء هذه النار وتخليص المدينة منها. وقد استعملت لهذه الغاية النواميس الكهربائيَّة والبخاريَّة والمائيَّة مع ما يتبعها من المستنبطات الميكانيكيَّة. ولولا التلغراف وسكة الحديد والطلمبات البخاريَّة لدمَّرت النار اكثر مدينة طنطا واحرقت جمًّا غفيرًا من سكانها. فالذين مكَّنوا الحكومة من اطفائها هم غلفني وفولطا ودانيال ومورس وباين ووط وستفنصن وكوركي وغيرهم من العلماء الذين بحثوا عن نواميس الكهربائيَّة والبخار واستعملوها لخدمة الانسان. ومن الغريب ان الذين يجمعون بهمّ العلوم

الطبيعية كل لحظة من حياتهم لا يزالون ينفردون بها ويبحثون عن عللها. لكن جيش التقدم لا يقف عن المسير لاجلهم بل يغادرهم ويتبع سيره الى ما شاء الله

ومن العلوم الطبيعية الحديثة التي تسابق في مضمارها علماء هذا الزمان علم الاجنة وهو علم حديث النشأة لكنه واسع النطاق وقد اكب عليه العلماء الطبيعيون حتى خيف انه يشغلهم عن غيره من العلوم وما ذلك بالامر العجيب لان كيفية تكون الجنين في البيضة وانتظام اعضائه المختلفة والاساليب التي يتغذى بها ويتنفس ونمو كل ذلك من المباحث الآخذة بمجامع القلوب لطلاوتها ناهيك عما يتصل بها من الغرائب كتحول الدودة التي تعيش في الماء الى ضفادع تعيش في الهواء واضافة خياشيمها الى رئات صالحة للتنفس وتحول الدود الى زنبور مخطط والزيز الى فراشة طيارة. ونمو كل عضو من الاعضاء الكثيرة التركيب كالعين والدماغ وتدرجه في انواع الحيوان مما هو بسيط جداً الى ما هو في غاية التعقيد والانتظام. وكل ذلك لا يعد شيئاً في جنب الناموس العام المتسلط على كل حي وهو ان هذه التغيرات التي تطرأ على اجنة الحيوانات ليست من العاب الطبيعة ولا مما يحدث فيها عبثاً بل هي تاريخ للادوار التي مر عليها اسلاف تلك الاجنة في ارتقائها. وهذا الناموس من اعظم النواميس الطبيعية

وقد اجمع العلماء الطبيعيون الآن على ان جميع طوائف الحيوان العائشة على وجه البسيطة والتي عاشت قبلها في العصور السالفة وانقرضت متصل بعضها ببعض بقرابة دموية وفي كل فرد منها ادلة على تاريخ اسلافه حتى لقد يعلم منها نسبه والدرجات التي صعد عليها في ارتقائه مثال ذلك ان السمك الرقيق الذي تكون عيناه على شق واحد من شقيه قد خالف جميع انواع الحيوان ولكن الذي يراقب حياته من لدن ظهوره الى ان يبلغ اشده ويرى احدى عينيه الى جانب الاخرى يعلم انه تدرج الى ذلك بحسب مقتضيات المعيشة كما سنبين ذلك بالاسهاب في فصل آخر ولم يخلق من اول امره مخالفاً لكل انواع الحيوان الآن عينيه تكونان على جانبيه في حداثته مثل غيره من انواع السمك ثم حينما يكبر ويصير يستقر في قاع البحر على احد جانبيه ولا تعود عينه السفلى تنفعه شيئاً تأخذ تزلق الى جانب اختها العليا الى ان تستقر بقربها

ونظهر اهمية هذا الناموس من كونه يشمل اكثر طوائف الحيوان وكل عضو من اعضائها وبه تعلل امور كثيرة لا يمكن ان تعلل بدونه تعليلاً مقبولاً كوجود الاعضاء الاثرية في الحيوان البالغ والاعضاء التي تظهر في الاجنة ثم تزول من تلقاء نفسها مثال الاول

الظفران الناتئان فوق رسغ الفرس ومثال الثانية الاسنان التي توجد في اجنة الحيتان ولكنها لا تدق اللقمة بل تزول قبلما يبلغ الحوت اشدهُ فان هذه الاعضاء لا فائدة ظاهرة من وجودها ولا تعلل الاَّ بانها كانت مستعملة في اسلاف الفرس والحوت ثم دعت الحال الى اهمالها فضعفت رويدًا رويدًا وتكاد تزول كما زال غيرها وهي في الآثار المتحجرة من اقدم الحيوانات كبيرة قوية كما في اسلاف الفرس التي صورنا ارجلها في المجلد الحادي عشر من المقتطف والصفحة ٤٥٣ منه

والاعضاء الاثرية كثيرة في اللغة واللباس والاثاث. فالذؤابة التي على الطربوش في هذه الايام قد اصبحت عضوًا اثريًا بالنسبة الى الذؤابة الكبيرة التي كانت تغطي القذال كلهُ. وحروف الجمع والتعريف اصبحت اعضاء اثرية في اللغة الفرنسوية تكتب ولا تلفظ. واكثر الرسوم في الاحتفالات السياسية لم يبق لها معنى في نفسها ولكنها تشير الى وقت كان منها فائدة

وقد ظهر للشهير اغاسز من تفحص بقايا الاسماك المتحجرة ان اجنتها في عصرنا هذا تمرُّ على الاطوار التي كانت فيها تلك الاسماك المتحجرة فقال "ان الاطوار المختلفة التي مر عليها كل الحيوانات الحية تنطبق على احوال الحيوانات التي قبلها في العصور الجيولوجية" وما يرى في طبقات الارض من الاحافير يُحسب تاريخًا لترقي طوائف الحيوانات وهذا التاريخ ناقص جدًّا فلا يوجد من الابواب الاولى منهُ الاَّ ما هو دون الطفيف ولكن الابواب الاخيرة كثيرة المواد حتى تكاد المتاحف تغص بها. والعلماء الباحثون فيها غير قليل عددهم وقد رأوا فيها ادلة كثيرة على صحة الناموس المشار اليهِ آنفًا مثال ذلك ان قرون الايل تتشعب بتقدمهِ في السن. واحافير الايل التي وجدت في طبقات الارض تدل على ان قرونهُ كانت تزيد تشعبًا دورًا بعد دور الى ان بلغت حالتها الحاضرة فصارت صغار الايل تمرُّ على هذه الادوار التي مرت عليها اسلافها قبلما بلغت قرونها هذه الدرجة من التشعب

ولا تخلو قاعدة من شذوذ ولا ناموس من مخالفات كثيرة فما تقدَّم من اقتفاء الحيوانات آثار اسلافها في نموها لا يخلو من شذوذ كثيرة لان هذا الاقتفاء قد يكون ناقصًا وقد يكون مختلاً في نظامهِ فترى الحيوان ينتقل من درجة الى أُخرى ويتخطى درجات كثيرة بينهما وقد يتقدم ثم يتأخر ثم يتقدم ثانية فتجد حيوانين متماثلين في نوعيهما واحدهما ينمو جنينهُ على صورة والآخر على صورة أُخرى. فالضفادع العادية تكون اولاً عومًا ذات خياشيم ولكن في اميركا نوعًا منها لا يمرُّ في نموهِ على هذا الطور. والظاهر ان الاوصاف التي تتوَّم

نوع الحيوان بعضها وراثي وبعضها مكتسب كما قال الشهير هكل فالاولى ثابتة يمرُّ عليها الفرد في نموهِ والثانية زائلة فيتخطاها

ثم انهُ لابدَّ من ان يعرض للجنين عوارض مختلفة تغير كيفية نموهِ ومن اقوى هذه العوارض مقدار البيضة التي ينمو منها فاذا كانت صغيرة لم تطل اقامتهُ فيها لقلة ما فيها من الغذاء فيخرج منها صغيرًا معرَّضاً للطوارىء الخارجيَّة فيتغير تاريخ اسلافهِ فيهِ. واذا كانت كبيرة طالت اقامة الجنين فيها وخرج منها قادرًا على تناول غذائهِ والغالب انهُ يتخطى درجات كثيرة من تاريخ اسلافهِ وهو في البيضة كما في الضفادع الاميركيَّة المشار اليها آنفاً فان بيضها كبير ولذلك تمرُّ على طور العوم وهي ضمن البيضة وتخرج منها ضفدعاً كاملة فلا يلزم لها خياشيم لتنفس الهواء من الماء. وكبر البيضة بمثابة كبر رأس المال في الصنائع فان الصانع القليل المال يضطر ان يعمل بيديهِ اولاً ويجمع شيئاً من المال مما يكسبهُ ليبتاع بهِ آلة صغيرة ويجمع الربح ويبتاع بهِ آلة اكبر منها وهلمَّ جرًّا الى ان يصير لهُ معمل كبير واما كثير المال فيبني معملاً كبيرًا من اول الامر ويجهزهُ بكل ما يلزم من الآلات والادوات ولا يضطر ان يمرَّ على الادوار التي مرَّ عليها الصانع الفقير

وما تقدَّم من كبر البيضة وكثرة الغذاء ليس بالسبب الوحيد لتخطي بعض الادوار بل ان جميع طوائف الحيوان ولاسيما العليا منها تميل اجنَّتها الى اختصار طريق نموها لانَّ الفرصة لا تمكنها من ان تمرَّ عليها كلها درجةً درجةً

والارجح ان في ادوار نمو الحيوان ناسخاً ومنسوخاً فاذا مرَّ حيوان على دور جديد في حياة نوعهِ لاسباب خصوصيَّة وتنوَّع بعض التنوُّع ورسخ ذلك في نسلهِ بالتكرار تكوَّن في جسمهِ مجهزات خصوصيَّة لابداء ذلك التنوُّع. ثم قد يعرض لهُ احوال أُخرى تغيّر تلك المجهزات عينها وتحرفها عن الوضع الجديد الذي وضعت عليهِ فتنسخ ذلك الوضع من تاريخ النوع بكليتهِ. وعندنا ان هذا التعليل اقرب من تعليل الادغام الذي ذكرهُ الاستاذ مرشل ويراد بهِ ادخال صفة ضمن صفة اخرى كما تدخل انابيب النظارة بعضها في بعض. وامثلة الناسخ والمنسوخ كثيرة في اللغة والعوائد والاخلاق والمعاملات على انواعها فلا مانع يمنع وجودها في حياة الحيوان لان العوامل في هذه وتلك متشابهة

والغالب ان الحيوانات العليا كالطيور والزحافات تبيض بيوضاً كبيرة اما ذوات الثدي فلا تكبر بيوضها لان صغارها تكبر في جوفها وتتغذى هناك كما يتغذى الفرخ في بيضة الطائر. والحيوانات النهريَّة بيوضها اكبر من بيوض الحيوانات البحريَّة اذا كانت متشابهة

الانواع لان الخطر على البحرية اكثر منه على البحرية فلزمها ان تخرج من الحوض فورية تدرء الخطر عنها بقدر الامكان مع ان اصل الحيوانات البحرية من البحرية على الارجح. وتقل الحيوانات في الانهار السريعة الجاري مع اتصالها بالبحار لا لانها لا تعيش في الماء العذب كما تعيش في الماء الملح بل لان صغارها اضعف من ان تقاوم العوارض الكثيرة التي تعرض لها في الماء العذب

ويظن لاول وهلة ان الحيوانات كلها قد ارتقت من ادنى الى اعلى اجمالاً وافراداً وهذا الاطلاق لا يقول به اصحاب مذهب الارتقاء. بل عندهم ان انواعاً كثيرة قد تقهقرت عما كانت عليه. وان بعض اعضاء الانواع العليا قد تقهقر ايضاً لقلة الاستعمال او لاسباب اخرى فضعف وزال او كاد يزول فالفرس قد ارتقى جملة في كبر جسمه ولكن اصابع يديه ورجليه قد تقهقرت حتى لم يبق في كل قائمة من قوائمه الا اصبع واحدة. وقد قلنا في صدر مقالة اخرى ان ليس الغلبة دائماً للاقوى في جهاد هذه الحياة بل للذي تناسبه الاحوال اكثر من غيره وما نحسبه تقهقراً في الحيوان قد يكون اكثر مناسبةً للاحوال التي هو فيها كما ان قلة الاصابع في قوائم الفرس اكثر موافقة له وهو ابرح في الاراضي الصخرية اذ تكون اصابعه الكثيرة عرضة للانصداع والانكسار وكما ان عدم وجود العينين للسمك الذي في كهوف الارض المظلمة انسب له لانه لو كانت له عينان لما سلمتا من العوارض على غير فائدة له منهما

والفيلسوف الطبيعي لا يكتفي بذكر الحوادث واكتشاف النواميس او القواعد الكلية بل يطلب معرفة الاسباب فاقتفاء الاصل الذي اطلنا الكلام فيه في هذه المقالة لا بد له من سبب كافٍ وقد حاول الشهير داروين تعليل ذلك بقوله ان ما يعرض للوالدين في سن معلوم يميل الى ان يعرض لنسلهما في ذلك السن عينه. ولكن هذا ليس تعليلاً بل هو تقرير للامر الواقع. ويظهر لدى امعان النظر ان اقتفاء الاصل خاص بالحيوانات التي تتولد من البيض ومن جملتها كل الحيوانات اللبونة لانها كلها تتولد من بويض خلافاً للحيوانات التي تتولد بالبرعم. ومعلوم ان الحيوان الذي يولد من بيضة يتكوّن فيها بعد تلقيحها من حيوان آخر ومعلوم ايضاً ان التلقيح في الحيوان هو مثل التلقيح في النبات وان تلقيح النبات من نبات آخر ادعى لتقوية النسل وبما ان هذا التلقيح لا يتم ما لم تكن البيضة مثل البويضة الاصلية التي تولّد منها الحيوان اقتضى ان يتولد كل حيوان من بيضة اي من بويضة اصلية لكي يمكن تلقيحها من حيوان آخر فهذا هو السبب الاول الذي

يدعو الى رجوع الحيوان الى الحويصلة الاصلية ليولد منها اي الى ابتداء اول خطوة من الخطى التي مرّت عليها اسلافه . هذا هو الحد الاول في حياة الجنين والحد الثاني هو الصورة التي يصل اليها حيا يأكل ويدبّ واما الحلقات التي بين هذين الحدين فيمر عليها قسرًا لان الحد الاخير لا ينتج عن الحد الاول ما لم تتوسط بينهما حلقات اخرى مثال ذلك ان الزنجي والابيض من اصل واحد وقد اسودّ جلد الزنجي او ابيضّ جلد الابيض وتغيرت سحنته هذا او ذاك لاسباب شتى فعلت في اسلافه مدة قرون كثيرة فاذا انتقل رجل ابيض الى قلب افريقية لم يصر اولاده زنوجًا ولا يبلغ نسلهم الحالة الزنجية ما لم يمرّ على الاطوار التي مرّ عليها الزنوج . وعلى هذه الصورة تراجع الحيوان على الاطوار التي مرت عليها اسلافه الى ان يبلغ حالة والديه هذا هو التعليل الذي ذكره الاستاذ مرشل . ولا يبعد ان يكون في الحيوان مجهزات خاصة بالتكوين مثل المجهزات التي قال بها الاستاذ ويسمن للوراثة اي انه اذا فرضنا انه تولدت اصبع جديدة في يد الحيوان لسبب من الاسباب تولد له في بدنه مجهز خاص يتسلط على تغذية الاصبع ونموها وانتقلت دقائق هذا المجهز الى الجنين الذي يتولد منه فتحكم على دقائق الغذاء وكوّنت في جسم الجنين اصبعًا جديدة وذلك بمثابة ما لو نشأ في مدينة عائلة تعلمت صناعة الحدادة فاستفاد منها اهل المدينة ثم رحل قوم منهم الى بلاد أخرى وعمروها واخذوا معهم بعضًا من هذه العائلة فتعلّم بينهم كما نشأت العائلة الاصلية في المدينة الاولى

هذا وعلماء البيولوجيا ولا سيما الباحثون منهم في علم الاجنة عاكفون على البحث والتنقيب ولا بدّ من ان تكلل مباحثهم بالنجاح ويستفيد نوع الانسان منها كما استفاد من مباحث غيرهم من علماء الطبيعة

الصدر والصحة

لمّا كانت المدارس قليلة والتعليم مهملًا كان الاولاد يربون على اللهو واللعب والتمرّن في الاعمال الشاقة . فابن الفلاح يساعد اباهُ في رعاية المواشي وحرث الارض وزرعها وحصدها وابن الصانع في استعمال الآلات والادوات وهلمّ جرّا . ثم لما كثرت المدارس ورأى الوالدون ان لا بدّ لهم من تعليم اولادهم والّا سبقهم الاولاد المتعلمون في مضمار الحياة صاروا يبعثون بهم الى الكتاتيب فالمدارس صغارًا ويكلون تربيتهم العقلية والجسدية

الى معلميهم . ومعلوم ان الولد الصغير يدخل الكُتّاب او المدرسة وقوى عقلهِ واعضاء بدنهِ غير بالغة حدها من النمو وهي لا تنمو نموًّا صحيحًا ما لم تُمرَّن وتروَّض اما قوى عقلهِ فالغالب انها تُمرَّن بواسطة الدروس المختلفة التي يدرسها فتنمو نموًّا حسنًا ولاسيما اذا كانت الدروس منتظمة انتظامًا يرقّي العقل وينوّرهُ واما اعضاء بدنهِ فالغالب انها تُترَك الى الطبيعة ولو كان الولد غير مقيد بالدرس لنمت نموًّا طبيعيًّا معتدلاً ولكن قيامهُ على مكتبهِ ساعات كثيرة نهارًا وليلاً وتشغيل دماغهِ تشغيلاً يصرف الهوس والتلاذّ من الرياضة البدنية كل ذلك يؤُول الى ضعف الرئتين وضيق الصدر فضلاً عن ضعف بنية الاعضاء

اما ضعف الرئتين وصغرها وضيق الصدر فلهُ الاثر الاكبر في الصحة والمرض . قال احد الثقات " ان سُبع الناس يموت الآن بالسل ومن الذين يموتون بهِ والذين صدورهم ضيقة نسبة ثابتة اي ان مرض السل يكثر بين الذين صدورهم ضيقة ويقل بين الذين صدورهم واسعة بل اذا كانت الرئتان بالغتين حدهما من الاتساع فحدوث السل امرٌ نادر جدًّا " وقال آخر " ان كثيرين من الضعاف الابدان صحتهم جيدة ولكن لامشاحة في انهُ لو كانت ابدانهم قويّة ورئاتهم واسعة لكانت صحتهم اجود وحياتهم اطول فان الصدر الواسع والقلب القوي من القوى الانصار على مقاومة الامراض . فاذا اصيب الانسان بذات الرئة او بذات الجنب او بالتيفويد فقد تتوقف حياتهُ على اتساع صدرهِ او قوة قلبهِ وكل عقدة تزاد في سعة الصدر بمثابة ايام او سنين تزاد في العمر . ومن يهمل ترويض بدنهِ يجني على نسلهِ "

وقد ثبت بالامتحان ان الرياضة توسّع الصدر فقد راقب الدكتور مكلرن اثني عشر رجلاً سنهم بين التاسعة عشرة والثامنة والعشرين روَّضوا ابدانهم ساعة كل يوم مدة ثمانية اشهر فاتسعت صدورهم وبلغ متوسط ما زادهُ محيطها نحو ثمانية سنتيمترات . وروَّض واحد وعشرون تلميذًا ابدانهم في مدرسة ولوج اربعة اشهر ونصف شهر فبلغ متوسط ما زادهُ محيطها ستة سنتيمترات وروَّض رجل جمبة سنة كاملة فزاد محيط صدرهِ ١٥ سنتيمترًا . والرئتان تسعان عادةً نحو ٣٢٠ عقدة[1] مكعبة (نحو ٢٧٠٠ سنتيمتر مكعب) من الهواء ونحو مئة عقدة مكعبة منها تبقى في الرئتين دائمًا وتتجدد من نفسها جزءًا على الناموس المعروف بناموس انتشار الغازات ونحو مئة عقدة أُخرى تدخل الرئتين وتخرج

(١) العقدة جزءٌ من اثني عشر جزءًا من القدم الانكليزية

بواسطة التنفس السريع الذي يحدث وقت الرياضة العنيفة او الركض الشديد واما في التنفس العادي فلا يدخل الرئتين الاَّ نحو عشرين او خمس وعشرين عقدة مكعبة . وثلث مساحة الرئتين تزيد عمَّا يلزم لقيام الحياة كأن الغرض من هذه الزيادة التحوُّط لما يعرض على الرئتين من العوارض ولذلك يستخدم الانسان ثلثي رئتيهِ ويبقى ثلثها من غير عمل . ومن المقرر انه اذا اصاب السلُّ انساناً ابتدأ في هذا الثلث الذي بلا عمل فمن الحكمة ان تروّض الرئتان ترويضاً شديداً حتى تستعمل كل اقسامها ولا يبقى شيء منها بلا عمل وقد اشار الدكتور بري بالطرق المثلى لهذا الترويض فقال ما مؤداه ان طرق الرياضة التي تؤول الى تقوية عضلات الصدر لاتفي بالغاية المطلوبة فاذا اردت ان توسع صدرك فقف منتصباً وارفع رأسك وابعد كتفيك الى الوراء قدر ما تستطيع واطرد الهواء كله من صدرك بقبضك لعضلاته وعضلات بطنك ثم ابسط عضلات بطنك ليدخل الهواء صدرك فيتسع الجانب الاسفل من صدرك ويزيد قطره من الامام الى الوراء . كرّر ذلك مراراً وانت تزيد مقدار الهواء الذي تتنفسه مرّةً بعد مرة الى ان تتعب من هذه الرياضة . والغالب ان التعب بها قليل لانها لا تستلزم عملاً عضلياً كثيراً . وثلث طريقة اخرى تعرف بالتنفس القسري وهي ان تقف منتصباً وتستنشق قدر ما تستطيع من الهواء وتبقيهِ في صدرك قدر نصف دقيقة ثم تطردهُ وتتنفس غيرهُ وتبقيهِ اكثر من ذلك الى ان تصير قادراً على كتم النفس دقيقة ونصف دقيقة وبعد ذلك املأ صدرك نفساً وعدَّ من الواحد فصاعداً بصوتٍ عالٍ الى ان تصير قادراً على عدّ خمسة وسبعين . فهذه الانواع من الرياضة توسع الرئتين ولاسيما ما لا يعمل منها

والجري السريع مفيد ايضاً لتوسيع الصدر وهو يستدعي تطهير الدم بسرعة فيكثر مرورهُ على الرئتين ودخول الهواء اليها لاجل تطهيرهِ لان الانسان يتنفس في حال الراحة ٣٩٠ عقدة مكعبة من الهواء كل دقيقة واما اذا مشى بمعدل اربعة اميال في الساعة تنفس كل دقيقة ٢٣٠٠ عقدة مكعبة واذا مشى ستة اميال في الساعة تنفس ٣٣٠٠ عقدة مكعبة في الدقيقة . ولا بدَّ من التعوُّد على الجري رويداً رويداً لكي لا يزيد التعب ويكثر الدم على القلب دفعة واحدة فيضيق به ذرعاً ويكون الضرر اكثر من النفع . والغالب ان مشي ميلين ونصف في نصف ساعة يكفي لترويض البالغ

ويجب ان يبتدئ الانسان في ترويض جسمهِ باكراً وهو في سن الصبوة اذ تكون غضاريفه لينة وعظامه قليلة المادة الترابيَّة وعضلاته قابلة للنمو السريع واما اذا اهمل

الرياضة الى ان تقدم في السن فيقصر طول حياته . توسيع ما ضاق وتقويم ما اعوجّ . وإذا تُرك الانسان ينمو نموًّا طبيعيًّا بدون ان يوسع صدره بالرياضة اتسع صدره من نفسه رويدًا رويدًا ولكن اتساعه يكون قليلاً لا يبلغ في سنة ما يبلغه بالرياضة في شهر . ففي السنة العاشرة من العمر يكون محيط الصدر ٢٢ عقدة و٧٣ من مئة ويزيد تلك السنة نصف عقدة ويزيد في السنة الحادية عشرة ٥٦ من مئة من العقدة وفي الثانية عشرة عقدة ونصف عقدة وفي الرابعة عشرة نحو عقدتين ثم تقل زيادته رويدًا رويدًا الى ان تبلغ ثلاثة ارباع العقدة في السنة التاسعة عشرة واقل من ثلث عقدة في السنة الحادية والعشرين

عطر الورد

اشهر الاماكن لاستخراج عطر الورد وديان في جبال البلقان فيها نحو مئة وخمسين قرية . والاقليم هناك معتدل والحر والبرد يتعاقبان بسرعة والارض رملية مسامية وحيث لا تكون مسامية تبقى الرطوبة حول جذور الورد فتنمو بها النباتات الفطرية وتيبسه

ويزرع الورد صفوفًا طول الصف منها من مئة متر الى مئتين وبين الصف والصف مسافة متر ونصف او مترين لكي تجري حركة بينها لنقل الازهار منها . ويبلغ ارتفاع الورد نحو مترين . ولا يزرع منه الا نوعان وهما الاحمر الدمشقي والابيض وقد يزرع في بعض الاماكن نوع ثالث يسمى بالورد القسطنطيني وهو اسرع نموًّا من الورد الدمشقي ولونه احمر قانٍ حتى يكاد يكون بنفسجيًّا ولكنه لا يحتمل تقلبات الهواء كالدمشقي . والورد الابيض يزرع في اطراف الحقول وحول الورد الاحمر سياجًا له ولا يستقطر مع الورد الاحمر الا حيث يراد غش الاحمر لانه كثير الزيت المعروف بالستيروبتن وهو قليل الرائحة العطرية ولكنه يحتمل المزج بزيت الجرانيوم الذي يغش به عطر الورد غالبًا فيزرع به لهذه الغاية

ويزرع الورد في اكتوبر (ت ١) ونوفمبر (ت ٢) تحفر الارض اخاديد عمقها نصف قدم وتبسط العقل فيها وتغطى بقليل من التراب والسماد فتفرخ بعد خمسة اشهر او ستة وفي شهر نوفمبر تغطى ببقية التراب الذي أُخرج من الاخاديد

وفي شهر مايو (ايار) التالي يكون نبات الورد قد ارتفع قدمين عن الارض وأزهر

ما يقوم بتقاضي زرعه وخدمته . وتزيد الازهار سنة بعد سنة وتبلغ معظمها في السنة الخامسة . وفي السنة العاشرة تقطع الاغصان كلها من عند الارض فتفرخ في السنة التالية فروعاً قوية وتجدد نشاطها . ويجنى الورد بين اليوم العشرين والثامن والعشرين من شهر مايو (ايار) ويختلف يوماً حتى الخامس عشر او العشرين من شهر يونيو . ويبتدئ القطاف عند الفجر تحت ظلمة السماء ويضعنه في سلة يحملنها بايديهن فيلصق باصابعهن مادة صمغية سمراء لها رائحة زنجبيلية فتكشط عن اصابعهن وتمزج بالتبغ وقت تدخينه ويقال انها تجيد طعمه ورائحته . ويوزن الورد وينقل بالمركبات الى اماكن التقطير وتوضع الانابيق التقطير على جانب النهر لحاجتها الى الماء الكثير . والانابيق من النحاس يسع كلٌّ منها ٧٥ لترًا من الماء و١٠ كيلو غرامات من الورد ويوضع الورد في سلة وتوضع السلة في الانبيق وتضرم النار تحته بشدة الى ان يظهر البخار فتخمد قليلاً وحينما يبلغ المستقطر من ماء الورد ١٠ كيلو غرامات ينزع الوقود من تحت الانبيق . ثم تنزع السلة منه حينما يبرد ويترك ما فيه من الماء لنزل آخر ولا يقطر من النزل الواحد اكثر من ١٠ كيلو غرامات فاذا زاد عن ذلك كان العطر دنيئاً

ويوضع اربعون لترًا من ماء الورد الذي استقطر في انبيق آخر ويستقطر منها خمسة النار وتستقبل في اناء طويل العنق ضيقه ويكون المستقطر في اول الامر لبنيًا كالمخض ثم يطفو الزيت عليه ويجمع في عنق الاناء فيرفع منه بملعقة صغيرة نقطة نقطة وهو عطر الورد

ويستخرج كيلو غرام واحد من ثلاثة آلاف كيلو غرام من الورد وهذا المقدار يجنى من هكتار من الارض فغلة الهكتار تبلغ كيلو غرامًا واحدًا من عطر الورد . وثمن الكيلو غرام من ثمانمائة الى تسع مئة فرنك ومقدار غلة البلغار السنوية من الف وخمس مئة كيلو الى ثلاثة آلاف كيلو من العطر

وقد غار اهالي فرنسا وجرمانيا من العثمانيين الذين يزرعون الورد ويستخرجون عطره فزرعوه في اماكن كثيرة ويقال ان ورد بروفنس وعطرها يفوقان ورد البلغار وعطرها . ويكثر زرع الورد في غراس وكان ونيس وفالوريس ويقطف فيها في ابريل (نيسان) ويستعمل اكثره لعمل البوماد لا لاستخراج العطر . وقد زرع قرب ليبسك في جرمانيا ستة هكتارات من الورد فكانت غلتها سنة ١٨٨٧ ثلاثة آلاف لتر من ماء الورد ولترين من عطر الورد

ويغش عطر الورد بزيت العطر (الجرانيوم) ويعرف ذلك بامتناعه عن الجمود على درجة ١٥ او ١٦ ريومر فلا يجمد الّا اذا انحطت درجة الحرارة الى ١٤ او ١٣ او ١٢ او الى اوطأ من ذلك بحسب كثرة زيت العطر . والذين يبتاعون عطر الورد من الفلاحين في بلاد البلغار يحملون معهم انابيب وترمومترًا ويضعون شيئًا من العطر في انبوبة دقيقة ويغطسونها في اناء فيه ماء بارد حرارته معروفة بالترمومتر فلا يمضي ثلاث دقائق حتى تظهر فيه ابر بلورية ثم يجمد كله في عشر دقائق ويعرف مقداره في السائل من الدرجة التي جمد عليها

والاوربيون يغشون العطر بمزجه بزيت عشب الزنجبيل فيبقى يجمد على الدرجة ١٤ ولو كان هذا الزيت قدر ثلثه ولكنه لا يكون لمّاعًا حينئذ كما يكون وهو صرف بل يكون عكرًا . والبروم يحوّل لون عطر الورد النقي الى لون اخضر واذا اضيف اليه حينئذ قليل من مذوب البوتاسا رسب منه راسب اخضر تفاحي في شكل جلط لزجة وبقي السائل صافيًا لا لون له ولم تتغير رائحة الورد . واما اذا كان مغشوشًا بزيت عشب الزنجبيل رسب منه راسب اصفر لبني ويكون لون السائل احمر وتنبعث منه رائحة خبيثة

وقد يمزج عطر الورد بشمع البارافين ويعرف البلغاريون ذلك بتجميد العطر اولاً بالبرد ثم فرك الاناء الذي هو فيه قليلاً فاذا كان العطر خالصًا من الشمع ذاب حالاً لانه يذوب بسهولة عند الدرجة ١٨ واما اذا كان فيه شمع بقي جامدًا لان شمع البارافين يذوب بين الدرجة ٣٢ و٥٠ وشمع السبرمسيتي يذوب عند الدرجة ٤٦

تقرير

ببعض اعمال المؤتمر الطبي ببرلين الذي عقد في ٤ اغسطس سنة ١٨٩٠ قدمه سعادة الدكتور حسن باشا محمود ناظر مدرسة الطب الى عطوفتلو علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية

عطوفتلو افندم حضرتلري

بما اني تشرفت بتعييني مندوبًا مصريًا عن الحكومة الخديوية في مؤتمر برلين الطبي لزمني ان اعرض على مسامع عطوفتكم تقريرًا يتضمن اعمال هذا المؤتمر على وجه الاختصار فاقول

احيط شريف علمكم ان هذا المؤتمر هو العاشر من المؤتمرات التي اجتمعت في بعض

مدن اوربا ولكن ما سبقهُ من المؤتمرات لم يبلغ مبلغهُ لانهُ كان حافلاً بجماهير الاطباء وفاقها على سواء في جميع الاعمال كما يتضح لحضرتكم مما سيأتي

بيان اللجان

اللجنة العمومية ٭ لاجل ان يكون سير هذا المؤتمر على انتظام تام ونظام مستقيم تشكلت لجنة عمومية لترتيبهِ تحت رئاسة الاستاذ الشهير ريدلف ورشوف وكان ارلسنت فون بيرجمن وارلسنت لايدن وولديير والديجر وكلاء الرئاسة واوتلف والدليهر والفن فون كولر واودولف جراف وادوبوت مارتن وموريس باستور اعضاء عاملاً فقامت هذه اللجنة بترتيب المؤتمر وتنظيمهِ على احسن اسلوب

لجان خصوصية ٭ وكان مع المؤتمر معرض طبي علمي دولي في حديقة المعرض فتشكلت اللجنة العمومية لجنة لهذا المعرض من الاطباء والعلماء وارباب صنائع بلغ عددهم ٨٣ واما عدد من عرضوا فبلغ ١٠٦٧

ثم تشكلت لجنة اخرى سميت باللجنة المالية اعضاؤها من مثل عشائلة وكلهم يتكلمون باللغة الالمانية ووظيفتهم تسهيل معيشة الاطباء في برلين

ولسهولة اقامة اعضاء المؤتمر في برلين تاسست لجنة اخرى يقال لها لجنة السكنى واعضاؤها كلهم من اطباء برلين

وتشكلت لجنة من السيدات زوجات الاطباء ببرلين وكانت وظيفتهنّ استقبال زوجات الاطباء الاجانب اللواتي حضرن مع ازواجهنّ الى المؤتمر وكان البعض في اعضاء لجنة السيدات في قاعات الرسومات لاستقبال زوجات الاطباء وكنّ يعرفنَ بعلامة شبيهة بالوردة معلقة في صدورهنّ

سير اشغال المؤتمر

لم يقبل في هذا المؤتمر الا الاطباء الحائزون على الدبلومة الذين كتبوا اسماءهم بصفة اعضاء فيهِ واما الذين لا دبلوما لهم وارادوا الانتفاع من اعمال المؤتمر فقبلوا بصفة اعضاء غير عاملين

وقيمة اشتراك الاعضاء في هذا المؤتمر ٢٠ ماركا اي ٩٢ غرشاً صاغاً تدفع وقت الاكتتاب الى امين الصندوق فيعطى كل عضوٍ نسخة من اشغال المؤتمر بعد طبعها

وقد انقسم المؤتمر الى ١٨ قسماً وكل عضوٍ حرّ في اكتتابهِ القسم الذي يريد الدخول فيهِ وقد عينت نفسي في القسم الخامس (قسم الامراض الباطنة) وقررت اللجنة العمومية اعضاء ادارة المؤتمر فجعلت لها رئيساً وثلاثة وكلاء وكتاب سر واعضاء ورؤساء شرف وقد

تشرفت بانتخابي في جملة روساء الشرف . وعين لكل قسم من هذه الاقسام رئيس عامل ورئيس شرف وكاتب سر واعضاء لادارة الاشغال وتقرر ان الزمن اللازم لقراءة رسالة او البحث فيها لايزيد عن ٢٠ دقيقة وان كل رسالة او محاورة لابد ان تكتب بخط يقرأ وتعطى لكاتب سر القسم وان على كل رئيس قسم ان يرتب اشغال جلساته على حسب ما هو جارٍ في البارلمان وكانت اللغات الرسمية في هذا المؤتمر ثلاثاً الالمانية والانكليزية والفرنساوية وتصرح لكل طبيب وطبيبة وتلميذ ولاشخاص آخرين ان يحضروا في الجلسات للاستماع فقط واما اعضاء المؤتمر فاعطوا تذاكر لاجل اعتمادهم والتصريح لهم بالدخول في قاعات المؤتمر وفي الاسبتاليات والمدارس الطبية والمعامل ومجموعات التاريخ الطبيعي وغير ذلك

تقسيم الزمن بحسب اعمال المؤتمر

في يوم السبت ٢ اغسطس سنة ١٨٩٠ فتح المعرض الطبي العلمي في سراي المعرض ببرلين وكان فيه جميع آلات الجراحة والطبيعة والرمد وجميع الاجهزة اللازمة للطب والتجهيز وقطع تشريحية محضرة وصناعية وادوية ومياه معدنية وجميع ما له ارتباط بالصحة والطب مما يطول بنا تفصيله الآن

وفي يوم الاثنين ٤ اغسطس الساعة ١١ قبل الظهر فتح المؤتمر في المكان المعروف بسيركوس رانس تحت رئاسة الاستاذ الشهير ورشوف وبحضور البرنس شارل البافاري لانه مشتغل بعلم الطب ويتعاطى صناعة التكحيل وسعادة ناظر المعارف وسعادة ناظر الداخلية وسعادة كاتب سر العموم وشيخ مدينة برلين واعيانها وكافة معلمي مدارس الطب وروساء اطباء الجيش الالماني والصحة والمندوبين واعضاء المؤتمر وبعض نسائهم حتى زاد عدد الجميع عن ٥٦٠٠ نسمة ثم قام الاستاذ ورشوف وافتتح المؤتمر بمقالة بليغة طويلة رحب فيها بالحاضرين وخصوصاً الذين وفدوا من الممالك الاخرى ثم بين التقدم الذي حصل في الطب عموماً وخصوصاً ببلاد الالمان وكذلك ابدى التحسينات التي حصلت باتباع الوسائط الصحية العمومية والنظافة والمجاري وبث التشكرات لسعادة ناظر المعارف لمساعدته اياه في هذه التقدمات العلمية الخ ثم تليت خطب اخرى وفي هذه الجلسة العمومية انتخب اعضاء ادارة المؤتمر كما ذكرنا سابقاً وبعد الاستراحة التي مكثت ٣٠ دقيقة عادت الجلسة ثانياً وتلي فيها ما يأتي

اولاً تلا جناب السر يوسف ليستر من لوندن مقالة بين فيها الحالة الراهنة للجراحة باستعمال مضادات العفونة ثانياً تلا جناب الدكتور كوخ من برلين مقالة على تنقيشات

في الباكتريولوجيا اي البحث عن الحيوانات الدنيّة

وفي الساعة الرابعة من هذا النهار زرنت الاقسام التي ذكرناها

وفي الساعة السادسة اولم اعضاء المؤتمر وليمة شائقة لمندوبي الحكومات وكثير من جملتهم

وفي الساعة التاسعة مساء احتفلت الاعضاء وزوجاتهم في حديقة المعرض التي كانت مزدانة بالانوار والموسيقى العسكرية

يوم الثلاثا ٥ منه من الساعة ٨ صباحاً الى الساعة ٣ مساء اشتغلت الاقسام بالاعمال في سراي المعرض وفي الساعة التاسعة مساء كان مندوبو مدينة برلين يستقبلون اعضاء اللجنة في المحل المعروف بسراي المدينة واولمت فيها وليمة فاخرة

يوم الاربعا ٦ منه في الساعة ١١ صباحاً عقدت جلسة عموميّة في المكان المعروف بسيركوس رانس فتكلم فيها جناب الدكتور بوشار الباريسي على ميكانيكيّة التعفن والاحياء منه . ثم تلاهُ جناب الدكتور اكسل كاي الاستكهلمي وتكلم في سن البلوغ وارتباطهِ بالامراض التي شوهدت بين شبان المدارس وعقبهُ جناب الدكتور مارتيو وود الفيلادلفي وتكلم على التقدير . وفي هذا اليوم دعي الاعضاء ومندوبو الحكومات للغداء عند ضباط الصحة البروسيانيين ومن الساعة ٣ الى ٥ كانت جلسات الاقسام . وفي الساعة ٧ مساء دعي الاقسام في اماكن مختلفة اعدت لذلك

يوم الخميس ٧ منه من الساعة ٨ صباحاً الى ٥ مساء كانت جلسات الاقسام وفي الساعة ٩ كانت ليلة طرب لجميع اعضاء المؤتمر وزوجاتهم

يوم الجمعة ٨ منه من الساعة ٨ كانت جلسات الاقسام ومن الساعة ٥ بعد الظهر كان استقبال رسمي لاكثر من مائة وخمسين عضواً في قصر جلالة امبراطور المانيا المعروف بقصر بوتسدام وهو يبعد عن برلين نصف ساعة فتوجهنا اليهِ بقطار مخصوص وكان القصر مزداناً ابدع زينة ونظراً لغياب جلالة الامبراطور استقبلنا دولتلو البرنس فردريك ليوبولد وكانت مدة الاستقبال والوليمة ثلاث ساعات ثم عدنا بعد ذلك الى برلين

يوم السبت ٩ منه من الساعة ٨ الى ١١ كانت جلسات الاقسام وبعد ذلك كانت الجلسة العموميّة وفيها تكلم الدكتور كاتاني على مضادات الحمى والدكتور ماينر على ارتباط اعمال الخ والدكتور ستوكيس على الباثولوجيا المقابلة لانواع الانسان وتنقل الاوروباويين للاقاليم الحارة

ثم انتهى المؤتمر وكانت الساعة ٣/١ ٢ بعد الظهر وفي الساعة ٨ دعا اطباء برلين اعضاء

المؤتمر وزوجاتهم الى حديقة سراي المعرض لاجل الوداع فكانت ليلة شائقة

اقسام المؤتمر وبيان رئيس كل قسم واعضاء لجنتهِ ورسائلها

كان ترتيب الثمانية عشر قسمًا بالكيفية الآتية

الاول قسم التشريح كان رئيسهُ الدكتور هيدويج من برلين واعضاء لجنتهِ ٨ والرسائل التي تقدمت من بعض اعضائهِ ٤٩ وكثير من الاعضاء لم يقدم شيئاً

الثاني قسم الفسيولوجية وكان رئيسهُ دوبوا ريمون واعضاء لجنتهِ ١٠ والرسائل ٣٤

الثالث قسم الباثولوجيا العامة والتشريح الباثولوجي كان رئيسهُ رودولف ورشوف والاعضاء ١٧ والرسائل ٤٠

الرابع قسم الاقرباذين كان رئيسهُ ليبرايخ من برلين واعضاء لجنتهِ ١٠ والرسائل ٩

الخامس قسم الامراض الباطنة كان رئيسهُ لايدن من برلين واعضاء لجنتهِ ٢٠ والرسائل والتقارير ١٣٠ من ضمنها رسالتان لنا احداها مشاهدة في الدمّل المصري والثانية تأثير الظواهر الجويّة وخصوصاً الاوزون على النزلات الوافدة

السادس قسم الطفوليّة كان رئيسهُ هنس من برلين واعضاء لجنتهِ ٨ والرسائل ٣٠

السابع قسم الجراحة كان رئيسهُ فون برجمان من برلين واعضاء لجنتهِ ٨ والرسائل ٣٨

الثامن قسم الجنين والولادة كان رئيسهُ مارتن واعضاء لجنتهِ ٢٣ والرسائل ٧٣

التاسع قسم الاعصاب والادراك كان رئيسهُ ليهر واعضاء لجنتهِ ٨ والرسائل ٣٢

العاشر قسم الرمد كان رئيسهُ شفابر واعضاء لجنتهِ ٩ والرسائل ٥١

الحادي عشر قسم امراض الاذن كان رئيسهُ لوكا واعضاء لجنتهِ ١٤ والرسائل ٣٢

الثاني عشر قسم امراض الحنجرة والانف كان رئيسهُ فرنكل واعضاء لجنتهِ ٨ والرسائل ٥٣

الثالث عشر قسم امراض الجلد والزهري كان رئيسهُ لاساد واعضاء لجنتهِ ٩ والرسائل ٣٧

الرابع عشر قسم امراض الاسنان كان رئيسهُ بوس واعضاء لجنتهِ ٧ والرسائل ٣٨

الخامس عشر قسم قانون الصحة كان رئيسهُ باستور واعضاء لجنتهِ ١٤ والرسائل ٣٤

السادس عشر قسم الجغرافية الطبيّة والنقل كان رئيسهُ هيرس واعضاء لجنتهِ ٨ والرسائل ١٢

السابع عشر قسم الطب الشرعي كان رئيسهُ ليمان واعضاء لجنتهِ ٨ والرسائل ١١

الثامن عشر قسم الصحة الحربية كان رئيسه كروكر واعضاء لجنته ٨ والرسائل ٩

ثم بعد ان انفضّ المؤتمر أحيل طبع جميع اعماله على لجنة مخصوصة عينها رئيس المؤتمر وبعد انتهاء الطبع تفرق النسخ على جميع المشتركين وان شاء الله عند ما تصل اليَّ نسخة اعرضها لعطوفتكم

واني لا اقدر ان اصف لعطوفتكم الترحيب والاكرام الذي حصل لي من لجنة المؤتمر فانها قابلتني باحسن استقبال واكرمتني غاية الاكرام

النتيجة

هذا المؤتمر العاشر كان اكبر المؤتمرات التي اجتمعت في مدن اوربا الى الآن حيث كانت رسائله جمة مفيدة لنوع الانسان على العموم وللاطباء على الخصوص وبلغ عدد اعضائه ٥٦٠٠ واما المؤتمرات السابقة فلم يبلغ عدد اكبرها الا ٣٠٠٠ تقريباً وكانت اعضاء هذا المؤتمر تابعين لحكومات مختلفة وقد بينّا ذلك بالتفصيل في هذا الجدول

اسماء البلاد	عدد الاعضاء	اسماء البلاد	عدد الاعضاء	اسماء البلاد	عدد الاعضاء
من برلين	١١٦٦	هولاندا	١١٣	موناكو	٠٠١
من المانيا	١٧٥٣	البلجيكا	٠٦٣	اسبانيا	٠٤١
من النمسا والمجر	٠٣٦٣	لوكسمبورج	٠٠٣	بورتغال	٠٠٥
بريطانيا الكبرى	٠٢٠٨	فرنسا	١٧٦	سويد	١٠٨
وإيرلاندا		السويسره	٠٦٧	نروج	٠٥٧
دانيمرك	٠١٣٩	برازيل	٠١٣	راس الرجاء	٠٠١
الروسيا	٠٤٣٩	ولايات اميركا	٦٥٩	باقي افريقية	٠٠٥
تركيا	٠٠١٣	كاندا	٠٢٤	الصين	٠٠٣
اليونان	٠٠٠٥	شيل	٠١٤	جابون	٠٢٣
الرومان	٠٠٢٣	المكسيك	٠٠٧	الهند الشرقي	٠٠٣
السرب	٠٠٠٣	باقي اميركا	٠٣٠	الهند الغربي	٠٠٣
بلغاريا	٠٠٠٥	مصر	٠٠٨	اوستراليا	٠٠٧

هذا بعض ما شاهدته في هذا المؤتمر ولا اقدر ان اصف احتياج وطننا العزيز الى جمعية طبية ككافة مدن اوربا فان في تلك المدن جمعيات طبية ومجالس طبية وجمعيات طبية خاصة بكل فرع وبودي ان ينتظم ذلك عندنا ايضاً فانّا في حاجة شديدة لذلك

وقد سبق اني عرضت لعطوفتكم هذا الاحتياج ضمن تقريري المرسل للمعارف في شهر يوليو الماضي بشأن مدرسة الطب قبل سفري الى اوربا

واني لعلمي شدة الاحتياج الى ذلك كنت فيما سبق اشتركت في تأسيس جمعيتين طبيتين في مصر احداهما في سنة ١٨٧٨ والثانية في سنة ١٨٨٨ ولكن بالاسف كانت حياتها قصيرة ومن حيث ان ذلك فيه نفع عام للوطن وبنيه فاظن ان الله لا يخيب املي في وجوده بل اني متحقق ان عطوفتكم لو التفتم لهذا الامر وعزمتم على تأسيس جمعية طبية تحت حمايتكم لسهل ذلك الامر وتم في اقرب وقت وظهرت ثمرته وخصوصاً اذا ساعدتموها بشيء من المال من ديوان المعارف لتأييدها رسمياً وتأييدها كجمعية دار العلوم والجغرافية بمصر واني مستعد لطلب عطوفتكم من اجل ترتيب تلك الجمعية النافعة بالوطن وبنيه خصوصاً الاطبا والتلامذة لمعدسيرها وانتظامها حتى حصول مؤتمر طبي بمصرنا يعود نفعه على فن الطب وعلى النوع الانساني

واقبل مني ايها المفضال الهمام مزيد التشكر والاحترام لا زالت ازهار رياضنا يانعة الاثمار في ساحة الحضرة الفخيمة الخديوية التوفيقية ابقى الله مجدها وخلد ملكها

ناظر مدرسة الطب

بابُ الزراعة

الري في الصين

لجنرال تشنغ كي تنغ الصيني(١)

مرادي ان اصف ما تم لنا من اختصام المياه الطبيعية في ري ارضنا حيث كان عرضنا منذ اربعة آلاف سنة الى الآن ان نجني كل ما يمكن جناه من الارض. فان ارضنا قد فاضت علينا بالخيرات مع تزايد عدد سكانها الى درجة غير عادية وذلك لاننا احكمنا تدبيرها. وقد قيل في المثل رزق الولد معه فان الذي خلقه لا يدعه يموت جوعاً. وما من دابة الا وعلى الله رزقها ولم تر حشرة من الحشرات تموت جوعاً فعلى م يعوز الناس الطعام

(١) من خطبة تلاها في العام الماضي امام مؤتمر اختصام المياه

اكثر من هذه المخترعات الزراعية . فكل انسان يمكنه ان يعتقد في مستقبل الارض التي هو عليها ولكن لا بد له من السعي واستخدام الوسائط اللازمة . فاذا كانت الارض ضيقة لا تكفينا وجب ان نضيف اليها خصب المياه . وقد استنبط اهل الغرب طرقاً عديدة لاستخدام المياه ولكني ارى في طرقهم معايب كثيرة فاني احسب ان الماء يجب ان يستعمل في كل مكان ولكن اهل الغرب لا يفعلون ذلك فانهم مع كل اعمالهم المدنية العظيمة لا يجدون كفايتهم في مياه الآبار فيعتمدون على مياه الانهار لاجل الشرب وهو غير نقي واستعماله لا يخلو من الضرر . ونحن في الصين كنا نعالج مياه الانهار بالاغلاء قبل شربه كي نقتل ما فيه من المكروبات قبل ان عرف اهل العلم اسم المكروب بادهار كثيرة

وقد اجتهد اسلافنا في استخدام المياه للري منذ العصور الخالية فان عندي ادلة قاطعة على انهم استخدموها منذ اربعة آلاف سنة . وربما يكون من اهم المخترعات الحديثة التي سهلت الاعمال فان اسلافنا قد اتوا من الاعمال العظيمة بوسائطهم البسيطة ما لا نقدر ان نقوم به ونطيق الري تطيقاً جعل الارض تغل لنا ثلاث غلات في السنة ولا تطلب راحة . وارضنا المروية بالمياه مثل امرأة الفلاح التي تحمل تسع نساء العظماء وتلد اولادها واحداً بعد آخر بحسب نظام الطبيعة . وهذا التشبيه قد يظهر غريباً ولكننا نحن معاشر الصينيين نحسب الجو ذكراً والارض انثى وكل الخصب ناتج من اجتماعهما وهذا هو مبدأ فلسفتنا الزراعية والمائية

وقد تم توزيع المياه بالترع في بلاد الصين منذ عهد قديم جداً ففي سنة ٢٢٠٠ قبل المسيح في عهد الملك ياو حدث في بلاد الصين طوفان عظيم غمر البلاد كلها ودام تسع سنوات . ثم قام الملك يو ودرج هذه المياه عن بلاد الصين وقسم البلاد تسعة اقسام واقام على حدودها ترعاً تتصل بينها . واختبر طبيعة كل قسم منها ونوع النباتات التي تجود فيه ووضع نظاماً للزراعة بقي مرعياً الف سنة

وسنة ١١٠٠ قبل المسيح استنبط الوزير تشيوكنغ آلات مائية لرفع المياه الى الاماكن العالية واعماق الخنادق والترع فرفعت المياه بهذه الآلات من الآبار الى رؤوس التلال وكست الارض نير الشرق وزاد خصبها . وقسم الارض الى مربعات واحاطها بالاخاديد والترع وجعل تسعها للحكومة وكل ثمانية من الفلاحين يحرثون اراضيهم ويزرعونها ويشتغلون معاً على حرث ارض الحكومة وزرعها وغلة هذه الارض كانت بمثابة الخراج اراضيهم

وكان لكل مالك نحو خمسة عشر فداناً يغلها كلها له وهو وجيرانه الثمانية يخدمون ارض

الحكومة . وكان لكل مالك ٢٢٥٠٠ متراً مربعاً يزرع فيها توتة ويربي مواشيه فكان عنده دائماً ما يفيض عنه من اللحم للاكل ومن الحرير للبس . وكانت ثروة الناس متساوية لا غنيّ بينهم ولا فقير وهم مقتنعون بحالتهم . ثم دالت تلك الدولة قبل المسيح بست مئة سنة واستعرت نيران الحروب الاهلية في البلاد ودامت مئتي سنة . ثم تغلب الامير هوان كنغ على ممالك تساي واعاد نظام الوزير تشيوكنغ واقام وزيراً للمياه فانتقد الارض هو واتباعه وانفذ فيها الاعمال اللازمة لحفظها من الغرق والشرق

ولما تنصّب الملك تسنغ تسه هوانغ سنة ٢٥٠ قبل المسيح اعطى الارض كلها للرعية وضرب عليهم جزية مقدارها تسع غلة ارضهم وانفذ ترعة عظيمة احيت تسع مئة الف فدان من الارض الموات ولسوء الطالع اغراه ما نتج عن ذلك من الخصب والنماء فاهمل الزراعة وانحطت البلاد عن عظمتها ولم تدم دولته الا مدة جيلين . ولذلك اعتبر استخدام المياه من اهم مشاغل السياسة في بلاد الصين وما ذلك بغريب لان الملاحة اوسع الاعمال نطاقاً عند الصينيين . واستمرّ نظام دولة تسنغ الا ان الجزية خفضت قليلاً في ايام دولة هان التي نشأت سنة ٢٠٣ قبل المسيح . وبعد ذلك بثلثمئة وخمسين سنة حدث في البلاد طوفان عظيم فطغى النهر الاصفر ولم يكبح جماحه الا بعد أن أنفقت الاعمال المائية وحفرت الآبار في الاماكن البعيدة عن الترع وكثر استعمال الماء حتى فاق الايام السالفة

ولما نجح الذين احتفروا الآبار والترع اقتدى غيرهم بهم واتسع نطاق الاعمال المائية جداً حتى اذا فتحت ترعة باني نظم بعضهم الخطب وطنية كانوا يخطبونها في مدح الترع . ثم تولى الامبراطور مين تي في القرن الثالث للمسيح وانفذ ترعة احيا بها ثلثمئة الف فدان من الارض واستعملت هذه الترعة للملاحة فصارت السفن تخترقها حاملة الارزّ من مكان الى آخر ومن ثم اخذت الملاحة في الترع تتسع نطاقاً

واعمال دولة تانغ في القرن السادس لم تكن عظيمة لان اعمال الري العظيمة تمت قبل ايامها ولكن في ايامها انشئت بحيرة عظيمة انشأها الشاعر بهكو لكي تجتمع فيها مياه النهر تسيان تنغ وتستخدم لري مئة الف فدان وزرعت الاشجار الضخمة على ضفاف هذه البحيرة من الكمثرى والصفصاف وصارت منتزهاً للعلماء والشعراء يجتمعون في انحائها ويجودون قرائحهم في النثر والنظم ثم وسعت هذه البحيرة في ايام دولة سنغ وسعها الشاعر سوتنبار . وقد اجتهدت دولة سنغ هذه على توسيع نطاق الترع فانشأت نظارة جديدة في الحكومة سمتها نظارة المياه وجعلت لها وزيراً خاصاً سمته حاكم المياه واقامت حاكماً آخر لمراقبة امر نقل

الارز في الولايات الثمانية من النهر الاصفر ودرس طبائع الارض ومزروعاتها وفي هذا العصر نجحت الزراعة في الصين نجاحاً عظيماً. وفي القرن العاشر استنبطت القناطر التي تفتح وتقفل عند الاقتضاء حسب الحاجة الى الري

وطغى نهر تايهو سنة ١١٦٠ للمسيح طغياناً عظيماً فاقترح المراقب في كيه ثلاثة مشروعات على الحكومة وهي انشاء قناطر لها وسدود وتحريض المستخدمين على المباراة في ايجاد اساليب جديدة للاعمال المائية واغتنام الفرصة مدة الخريف والشتاء لاستخدام الاهلين في انشاء الاعمال المشار اليها فقبل اقتراحه وتمت الاعمال التي اشار اليها واستفادت البلاد منها فائدة كبيرة

وحدث طوفان آخر في ايام الملك ينغ لو فامر باصلاح ما خرّبه الماء واناط وزير المالية بذلك فجعل يعمل مع العملة نهاراً وليلاً ثم فتحت الترعة المعروفة بترعة المنافع المتضاعفة فاحيت مليون فدان من الارض

وسنة ١٧٣٧ انتشت عندنا سكلوبيديا زراعية في ثمانية وسبعين مجلداً الفها جماعة من العلماء وارباب الزراعة وقالوا في مقدمتها انهم لم يدرجوا فيها الاّ ما دوّنه حكماء الصين في هذا الموضوع

وجملة القول ان بلاد الصين بلاد زراعية وقد علم الصينيون ان خصب ارضهم يتوقف على ريها فقام الامبراطور يو وانقذ البلاد من الغرق وانشأ فيها الترع لانقاذها من الغرق وقد قال كنفوشيوس في وصفه انه يمكن جمع اعماله كلها في قولنا انه هو الذي اوجد الترع فان بها حياة البلاد وانقاذها من الغرق. ولم يقتصر الصينيون على اجراء المياه لري مزروعاتهم بل بذلوا جهدهم في تربية السمك في كل ترعة وبركة وساقية فتراهم يجمعون بيض السمك ويربونه في كل مجتمع من مجتمعات المياه حتى لا يضيع منه شيء ولذلك كثر السمك في البلاد ورخص ثمنه وكثر ربح الناس منه

ونظام الري الذي عندنا من اوسع ما صنعه البشر لكنه غير بالغ درجة الكمال بل يحتاج الى اصلاح كبير ونفقات طائلة لاسيما وان الارض كلها مزروعة فليس فيها شبر براح فاذا ارادت الحكومة ان تنشئ ترعة جديدة لزمها ان تبتاع ارضها من اصحابها وذلك يزيد النفقات زيادة فاحشة ولابدّ لنا من ان نتقن نظام الري ونبلغه اسمى درجاته وحينئذٍ لا يبقى علينا الاّ المحافظة عليه

زراعة الفول السوداني في القطر المصري

لجناب فارس افندي يوسف

سمي بالفول السوداني لانهُ جُلب الى القطر المصري من الجهات السودانية حيث اصل منبتهِ في غابات سنار ودرفور وكردفان والبحر الابيض وهو موجود ايضاً في اسيا واميركا ويسمى باللغة الافرنجية (ارانيد) وباللسان النباتي (اراكيس ايوجيا) اي الارضي لان ثمارهُ تنضج في باطن الارض. وهو من الفصيلة القرنية. وينقسم الى نوعين الاول يسمى الفول الحبشي والثاني الفول الصعيدي وهذا الاخير زراعتهُ قليلة جداً لقلة محصولهِ واما الفول الحبشي فزراعتهُ شائعة في القطر المصري

وكان دخول زراعة هذا النبات في القطر المصري من زمن غير بعيد وقد نجح نجاحاً عظيماً خصوصاً في الاراضي الرملية المختلطة بالطينة الصفراء الخالية من الاحجار والاعشاب على شرط ان يزرع في ارض مرتفعة لا تنالها مياه الفيضان ولا يتخللها رشح الماء

وابتداء زراعتهِ في شهر ابريل (نيسان) الموافق شهر برمودة بعد ان تحرث الارض المعدة لهُ ثلاث مرات حرثاً جيداً وفي المرة الاخيرة يوضع فيها السماد واحسن سماد لهُ روث الحيوان ثم تقسم الارض الى بيوت تصنع فيها حفر قليلة الغور متباعد بعضها عن بعض نحو قدمين في الارض الجيدة وقدم ونصف في الارض المتوسطة الجودة وقدم في الارض الغير الجيدة ويوضع في كل حفرة بزرتان وقد يسرع نبت بزورهِ اذا غطست في الماء يومين او ثلاثة ايام قبل زرعها ثم تغطى الحفر بنحو قيراطين من التراب وتسقى الارض حالاً ثم تسقى كل خمسة ايام او ستة وبعد شهر ينبسط النبات على الارض ويغطيها فلا يسقى حينئذٍ الا كل عشرة ايام مرة بحيث يكون جملة سقيهِ في الارض الرملية الطينية عشرين مرة وفي الارض الرملية خمساً وعشرين مرة

وقد يمكث هذا النبات في الارض مدة سبعة اشهر فيجب قلعهُ في اوائل شهر نوفمبر ويكون متوسط محصول الفدان في الارض الجيدة اثني عشر اردباً وفي الارض المتوسطة الجودة ثمانية ارادب وفي الارض الغير الجيدة اربعة ارادب وقد يزيد المحصول او ينقص بحسب طبيعة الارض وخدمتها. وكل قرن منهُ يحتوي بزرة او بزرتين وبندر ان يحتوي ثلاثاً وبزورهُ تشبه البندق الصغير وهي طيبة الطعم اذا أُكلت نيئة طعمها كطعم اللوبياء او البسلة واذا حمصت قليلاً يكون لها طعم لذيذ يشبه طعم البندق المحمص

وبعد قلعهِ يوضع على ارض جافة مدة اقلها خمسة عشر يوماً معرضاً دائماً لحر الشمس

وإنما يحافظ عليهِ من الامطار ومن الرطوبة الزائدة لئلا يدركهُ الفساد والاحسن ان يحفظ بما يقيهِ من الندى في الليل وبعد ان يجف جيداً يخزن في محلات ارضها جافة ويسد كل ما في جدرانها من المنافذ منعاً للجرذان

ولهذا النبات خاصةٌ عجيبة وهي ان ثمارهُ القرنيةَ تختفي من نفسها في الارض فتنضج فيها فيلزم ان تكون اجزاء الارض مخلخلة فتحرث مراراً قبل ما يزرع ليتأتى للثمرة ان تنفذها ومما يجب الاعتناء بهِ تنظيف الارض من الاعشاب لاسيما النبات المعروف بالنجيل . وتجمع ثمار هذا الفول في شهر اكتوبر ولهذا يخشى عليهِ من الآفات الجوية التي تتسلط على غيره من نباتات الفصيلة القرنية

وهو من النباتات التي لا يرتفع ساقها عن الارض الا قليلاً واوراقهُ اشبه شيء بورق البرسيم وهو نظيرهُ في الغذاء فتأكلهُ المواشي في الزمن الذي لا يوجد فيهِ برسيم وقد تقطع الفضالة وتجفف مثل نبات البرسيم على الطريقة المعروفة بالتدريس وتعلف المواشي بها في زمن الخريف

ويستغل من الفدان الواحد من بزوره مجردة عن غلافها الثمري نحواً من ستة قناطير مصرية واذا عصرت وجد فيها قنطاران من زيت ثابت صافٍ ذي لون اصفر ناصع طيب الطعم لا رائحة لهُ ويحترق بلهب قليل الدخان وهذا الزيت لا يزنخ الا بعد زمن طويل والاقراص التي تبقى بعد عصره غذاء جيد للمواشي لاسيما البقر الحلابة فهو خير من غيره من النباتات الزيتية فلا بدع اذا كثرت زراعتهُ في الديار المصرية سنة بعد سنة لاسيما وان بعض المزارعين قد اهتم في هذه الايام بزراعة الاراضي الرملية

غلة الشعير في الدنيا

قرَّر المسيو تسرند مدير الزراعة في فرنسا ان غلة الشعير في الدنيا بلغت سنة العام الماضي ٨٢٥ مليون بشل اي نحو ١٥٠ مليون اردب

هبة زراعية

وهب احد نزلاء فتيسيغليا بايطاليا بستان النبات الذي في جبل اربعين الف ريال لانشاء مدرسة نباتية كبيرة وسيحتفل بافتتاح هذه المدرسة سنة ١٨٩٣

مدرسة لتربية الطيور

في فرنسا مدرسة لتربية الطيور يعلم فيها كيفية الحضن الصناعي وتربية الفراخ والاعتناء بها ومدة التدريس فيها ستة اشهر

استعمال الشاي في الدنيا

يقدر ما تستعمله ممالك الدنيا من الشاي في السنة بالف و٣٥٤ مليون ليبرة وذلك يختلف باختلاف الممالك على ما في هذا الجدول

الصين	٨٠٠	مليون	ليبرة
بريطانيا العظمى	٢٢٠	«	«
الولايات المتحدة	٠٧٥	«	«
روسيا	٠٧٢	«	«
اليابان	٠٥٠	«	«
بلاد تبت وشرقي آسيا ما عدا الصين	٠٤٠	«	«
استراليا وجزائرها	٠٢٨	«	«
املاك بريطانيا باميركا	٠٢٠	«	«
بقية اوربا	٠١٨	«	«
اميركا الجنوبية	٠١٢	«	«
الهند	٠٠٥	«	«
جاوى	٠٠٤	«	«
املاك بريطانيا في افريقية	٠٠٣	«	«
غربي آسيا واواسطها ما عدا روسيا	٠٠٢	«	«
شمالي افريقية وبقية البلدان	٠٠٤	«	«

استخراج الياف الرامي

لا يخفى على قرّاء المقتطف الكرام ان الرامي نبات كالقريص يستخرج من سوقه الياف دقيقة لمّاعة كالحرير وان كثيرين حاولوا زراعته في القطر المصري فلم يحصلوا النجاح المطلوب مع ان المصريين القدماء كانوا يزرعونهُ ويستخرجون اليافهُ وينسجونها ولم تزل نسيجها بين النسج المكفنة بها اجساد موتاهم

واستخراج الالياف من الرامي وتنقيتها من المادة الصمغية اللاصقة بها من الامور العسرة التي حاول كثيرون التغلب عليها على اساليب شتى فلم يحصلوا بذلك على ذلك الا منذ

سنة ١٨٧٣ نال واحد اسمه جون غريغ جائزة قدرها الف جنيه لانه استنبط واسطة لتقشير الرامي وتنظيفهِ ولدى استعمال هذه الواسطة لم تفِ بالمراد فعرضت حكومة الهند جائزة قدرها خمسة آلاف جنيه لمن يستنبط واسطة احسن منها وحتى الآن لم ينل هذه الجائزة احد .
وقبل سنة ١٨٨٥ ان الاستاذ ترمي الباريسي استنبط واسطة مدارها على تقشير الرامي بعرضهِ للبخار المضغوط ونزع الصمغ عن الالياف بواسطة سوائل قلوية ولكنَّ واسطتهُ لم تنفع حتى الآن

وقد شاع في هذه الاثناء انهُ استنبطت طريقة جديدة لنزع الصمغ من الرامي ولكن مستنبطها لم يكشف سرها حتى الآن . ومن مزايا هذه الطريقة ان الياف الرامي لا تبقى بها سيطة كما كانت بل تجعد فلا تعود تنفط كالصوف بل يلزم ان تندف ندفاً كالقطن ويقال انهُ لا يتلف بهذه الطريقة الا خمس الرامي مع ان احسن الطرق الافرنسوية يتلف بها خمساه

باب الرياضيات

طول الكواكب وعرضها

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اجابة لطلب بعض اصدقائي قراء مقتطفكم الاغر ارجو نشر هذه النبذة التي ترجمتها من كتاب الفلك العملي والكروي للعلامة " شوفونه " ووضعت عليها بعض امثلة لتثبت صحة هذه القوانين وزيادة على ذلك فاني قد وضعت قوانينها في قالب يسهل فهمها

في ايجاد طول اي كوكب وعرضه اذا علم مطالعه المستقيمة وميله والميل الاعظم

المعلوم ميل كوكب ومطالعه المستقيمة والميل الاعظم والمطلوب ايجاد طوله وعرضه

لايجاد طول الكوكب نقسم ظل ميله على جيب مطالعه المستقيمة والناتج تؤخذ الزاوية المقابلة له من الظل ونسمي قوساً مساعداً (او مفروضاً) ثم يطرح من هذا المفروض الميل الاعظم والباقي يؤخذ جيب تمامه ويقسم جيب التمام هذا على الحاصل من ضرب جيب تمام المفروض في ظل تمام المطالع المستقيمة والناتج هو ظل الكوكب فتؤخذ الزاوية المقابلة له من الظل وتكون هي طول الكوكب

ولايجاد عرض الكوكب نضرب جيب طول الكوكب في ظل الزاوية الناتجة من باقي طرح الميل الاعظم من القوس المساعد والحاصل هو ظل عرض الكوكب

فاذا تقرر ذلك نرمز بحرف ا للمطالع المستقيمة وبحرف م لميل الكوكب وبحرف ط لطوله وبحرف ب لعرضه ونرمز بالحرف ن للقوس المساعد وبالحرف م للميل الاعظم وبموجب التعريف يكون

ظا ن = ظا م / جا ا (١) معادلة القوس المساعد

وبتحويل ذلك الى عمل لوغارتمي يحدث

لو ظا ن = لو ظا م — لو جا ا

اي يطرح لوغاريتم جيب المطالع المستقيمة من لوغاريتم ظل ميل الكوكب والباقي هو لوغاريتم ظل القوس المساعدة وبواسطة مقدار هذه القوس تكتب معادلة طول الكوكب هكذا

ظا ط = جا (ن — م) / جا ن ظا ا (٢) وبتحويل ذلك الى عمل لوغارتمي يحدث

لو ظا ط = لو جا (ن — م) — لو جا ن + لو ظا ا

اي يطرح الميل الاعظم من القوس المساعد والباقي يؤخذ لوغاريتم جيب تمامه ثم يطرح منه حاصل جمع لوغاريتم جيب تمام القوس المساعد على لوغاريتم ظل تمام المطالع المستقيمة والباقي هو لوغاريتم ظل طول الكوكب والزاوية المقابلة له في طول الكوكب

واما عرض الكوكب فمستخرج من هذا القانون

ظا ب = جا ط ظا (ن — م) (٣) وبالعمل اللوغارتمي يحدث

لو ظا ب = لو جا ط + لو ظا (ن — م)

اعني يصير جمع لوغاريتم جيب طول الكوكب على لوغاريتم ظل الزاوية الحادثة من باقي طرح الميل الاعظم من القوس المساعد والحاصل هو لوغاريتم ظل عرض الكوكب والزاوية المقابلة له في عرض الكوكب. مثال ذلك — في يوم ٢١ يناير سنة ٩٢ ميل القمر ٦° ٥٩' ٣٧" ٢° شمالي ومطالعة المستقيمة ٢٢ث ٣٧د ١١س والميل الاعظم ١٠" ٢٧' ٢٣°

والمطلوب ايجاد طوله وعرضه

لذلك نضع في قانون (١) عوضاً عن ظل حد مقداره ونجري عليه اللوغاريتم ونستخرج

مقدار زاوية ن وبوضع مقدار هذه الزاوية في قانون (٢) ينتج الطول وبوضع مقدار الطول في قانون (٢) ينتج العرض وهاك صورة العمل

لو ظا ن = لو ظا م − لو حا ا   (قانون (١) محولاً الى اللوغارتم)   أو

لو ظا ن = لو ظا ٦ ٥٩ً ٣٧ً ٧ْ − لو حا ٠ ٢٠ً ٣٩َ ٥ْ   أو

لو ظا ن = ٩٫١١٧٢٦٥٠٤ − ٨٫٩٩٣٦٤٧٣   أو

لو ظا ن = ٠٫١٢٣٧١٨٣   أو

ن = ٠ ١ً ٣َ ٥٣ْ   أو

ن − م = ٠ً ٣٦َ ٣٩ْ

ومن هنا

لو ظا ط = لو حا ٠ً ٣٦َ ٣٩ْ − لو حا ٠ ١ً ٣َ ٥٣ْ + لو ظا ٠ ٢ً ٣٩َ ٥ْ   أو

لو ظا ط = ٩٫٩٢٩٣٧١ − ٩٫٩٠٢٢١٦ + ١٫٠٠٤٣٣٣٧   أو

لو ظا ط = ٩٫١٥٦١٠١٨   أو

ط = ١٥ً ٩َ ٨ْ

وحيث ان المطالع المستقيمة محصورة ما بين ٦ ساعات و١٢ ساعة فالطول يكون محصوراً ما بين ٩٠ْ و١٨٠ْ وبذا يلزم طرح هذا المقدار من ١٨٠ْ والباقي هو ٤٥ً ٥٠َ ١٧١ْ هو طول القمر المطلوب

واما عرض القمر فيستخرج من قانون (٣) بعد ان يوضع مقدار ظل الحد عوضاً عنه ويكون

لو ظا ب = لو حا ١٥ً ٩َ ٨ْ + لو ظا ٠ً ٣٦َ ٣٩ْ   أو

لو ظا ب = ٩٫١٥١٨٦٣٤ + ٩٫٧٥٤٤٠٨٨   أو

لو ظا ب = ٨٫٩٠٦٣٧٢٢   أو

ب = ١٧ً ٣٦َ ٤ْ شمالي وهو عرض القمر المطلوب

سيأتي البقية

احمد زكي

خوجة بالمدارس الحربية

حل مسألة التصرف لعمل السدود

من المعلوم ان التصرف هو نتيجة حاصل ضرب السرعة في القطاع المتوسط اعني ان

ث = س × ق أو

٢١٫٦٠ = س × ق

فاذا فرض ان قاع الترعة هو على امتداد قاع النهر وان ارتفاع مياه النهر هو عين ارتفاع مياه الترعة وان ميل الترعة هو [illegible] حسب المجاري فيكون مسطح القطاع المتوسط ٢٧٫٠٠ وتكون السرعة في الثانية ٠٫٨٠ .

ملاحظات في عمل السد واختراع التصرف من بعد عمله

اولاً لنفرض ان النهر هو كنهر النيل فيكون منسوب قاع السد الذي على بعد ٥٠ كيلو مترًا من الترعة ٥٫٠٠ على فرض ان الانحدار ٠٫٠٥ في كل كيلو متر حسب ما ذكر في المسألة وان منسوب سطح المياه في نقطة السد قبل عمله ٦٫٠٠ حيث ان متوسط الانحدار في كل كيلومتر هو (٠٫٠٩) كما دلت عليه التجارب . ثم من بعد عمل السد وارتفاع المياه عليه بقدر ٢٫٠٠ يكون منسوب المياه بجانب السد ٨٫٠٠ و بالضرورة يقل انحدار الماء بعد السد حتى يساوي انحدار القاع وهو ٠٫٠٥ في كل كيلو متر و بضرب الانحدار المذكور في المسافة وطرحه على منسوب المياه الاصلي الموجود بالسد يكون ٢٫٥٠ + ٨٫٠٠ = ١٠٫٥٠ وهو عين المنسوب الاصلي اعني ان التصرف يكون على حاله ما لم ترتفع المياه بجوار السد اكثر من ٢٫٠٠ ويكون هكذا منسوب المياه امام الترعة ١٠٫٥٠ ومنسوبها بعد السد ٨٫٠٠ ومنسوبها قبل السد ٦٫٠٠ ومنسوب القاع ٧٫٥٠ ومنسوبه تحت السد ٥٫٠٠

ثانياً لنفرض ان انحدار المياه بعد عمل السد المذكور صار ٠٫٠٨ فقط بدلاً من ٠٫٠٩ فيكون منسوب سطح المياه تجاه فم الترعة ١٢٫٠٠ اعني ان المياه تزيد بقدر ١٫٥٠ ويكون التصرف ٢٧٫٨ بدلاً من ٢١٫٦٠ وهكذا يمكن حدوث تصرفات متنوعة بحسب زيادة الانحدار ونقصانه وهذه الطرق هي الجارية في اعمال الري في مصر الآن

محمد كامل

مهندس بالاشغال

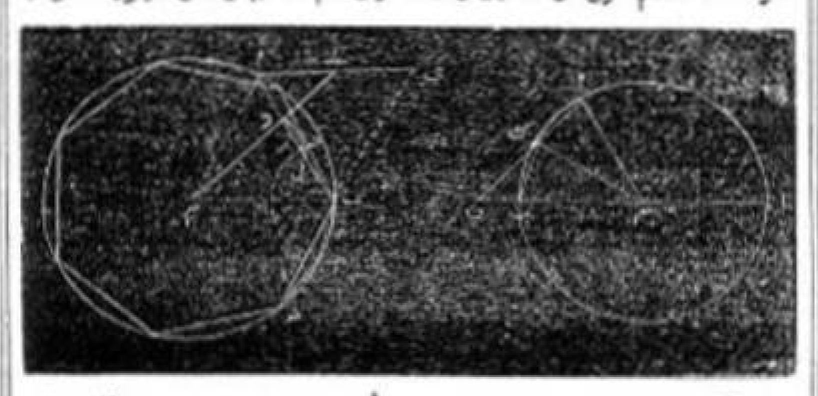
قسمة الدائرة الى سبعة اقسام

لحل هذه المسألة الشهيرة نفرض اولاً ا ب في الشكل (١) قوس ضلع المسبع المنتظم

الداخل في الدائرة ب ك ا ل و ا ك ن المستقيم الواصل بين النقطة ا والنقطة ك مارًّا
وسط القوس ا ب وملاقيًا النقطة في ن فعلى هذا تكون الزاوية ا ن م = (قوس ال + قوس ك ب)/٢

وبما ان قوس ا ل = ٥/١٤ من الدائرة وقوس ك ب = (قوس ا ب)/٢ = ١/١٤ من الدائرة

فتكون الزاوية ا ن م = ١/٧ الدائرة = الزاوية ا م ن وعلى هذا يكون الضلع ا ن = ا م اي
نصف قطر الدائرة وكذا ا ك = ك ب ثم لايجاد معادلة ا ك ضلع الشكل ذي الاربعة
عشر ضلعًا المنتظم نقول ان المثلثين ن ب ك و ن ك م متشابهان لان الزاوية ك ن ب



مشتركة بين الاثنين والزاوية ن ك ب = قوس اب/٢ = الزاوية ك م ب فمن هذا التشابه

يؤخذ هذه التناسب

ص/(نق − س) = س/نق = (نق − س)/(نق − ص) وفيه ص = ن ب و س = ا ك = ك ب و نق نصف قطر
الدائرة فاذا استخرج ص من التناسب (١) و(٢) وعوّض في (٣) و(٣) تنتج هذه المعادلة

(٤) س³ − س² نق − ٢ س نق² + نق³ = ٠ الممكن وضعها هكذا (٥) (س − نق/٣)³ − (٧ نق²/٣) +

نق³/٢٧ = ٠ وفي هذا اذا جعل ك = س − نق/٣ تأول هذه المعادلة الى (٦) ك³ − ٣ ك

(نق ٣٦٠/٢)² + نق/٣ (نق ٣٦٠/٢)² = ٠ وفي معادلة في الدرجة الثانية يمكن حلها بالطريقة

الارباعية وذلك اذا جعل $\frac{ق}{٢}$ وترًا مشتركًا لزاويتين تعدلان الدائرة اي ايضًا $\frac{ق ٣٦٠}{٢}$ = نصف قطر الدائرة المكونة للزاويتين فيكون الوتران القاسمان لهاتين الزاويتين الى ثلاثة اقسام متساوية الجذرين الموجبين للمعادلة (٦) والاصغر منهما يساوي س − $\frac{ق}{٢}$ فاذا اضيف اليه مقدار $\frac{ق}{٢}$ جتا نتج لنا مقدار من ضلع الشكل ذي الاربعة عشر ضلعًا الداخل في الدائرة

فاذا اريد مثلاً قسمة الدائرة ا ب ه شكل (٢) الى سبعة اقسام متساوية ارسم اولاً المثمن اي ب م الذي قطره ا ب = احدى اضلاعه او نصف قطر الدائرة ثم اوصل نقطة ط وسط الضلع اي الى مركز الدائرة بمستقيم فينتج من المقاطع او = $\frac{اب}{٢}$ = $\frac{وب}{٢}$

وكذا و م = $\frac{جا ٣٦٠}{٢}$ ثم ارتكز في مركز الدائرة وارسم القوس و ل الى ثلاثة اقسام متساوية باحدى الطرائق التي ذكرتها او بالطريقة الآتي ذكرها فينتج الوتر د ل = (س − $\frac{ق}{٢}$)

لان و ل = $\frac{ق}{٢}$ وكذا و م = $\frac{جا ٣٦٠}{٢}$ وقوس د ل = $\frac{قوس و ل}{٢}$ فاذا اضفنا اخيرًا مقدار د ل الى الضلع ب ل المساوي $\frac{ق}{٢}$ جتا نتج ر ب = س ومن ذلك يكون ب ه = ضلع المسبع

وسيأتي الكلام على قسمة انفراج الزاوية الى ثلاثة اقسام   الفرد بولاد

باب الصناعة

الصابون الطبي

ان منافع الصابون لتنظيف البدن ومنافع النظافة في صحة الجلد من الامور المعروفة من قديم الزمان واذا أضيف الى الصابون مادة دوائية مما يستعمل في الامراض الجلدية

زادت منافعهُ ويشترط ان يكون الصابون تامًّا متعادلاً اي ان مادتهُ القلوية غير زائدة على مادتهِ الزيتية والا اضرَّ بالجلد وكان الضرر منهُ اكثر من النفع من المادة الدوائية التي تمزج بهِ . ثم ان مادة الصابون لا تبقى على الجلد الاَّ برهة وجيزة فلا ينتظر ان مادتهُ الدوائية تفعل بالجلد كما لو استعملت مرهمًا او دهونًا لان المرهم والدهون يثبتان على الجلد زمانًا طويلاً ولذلك قلَّما يوصف الصابون الطبي الاَّ حيث شفي الجلد من الآفة وخيف من رجوعها اليهِ ثانيةً . واذا وضعت رغوة الصابون الطبي على الجلد قبل النوم وتركت عليهِ الليل كلهُ كان فعلها اوفر واشد . واشهر انواع الصابون الطبي ما يأتي

صابون القطران

وهو يفيد في الامراض الجلديَّة المزمنة ولكن رائحتهُ كريهة فاستغني عنهُ بانواع اخرى من الصابون الطبي

صابون الحامض الكربوليك

وهو يصنع من ٧٥ جزءا من صابون السبارمسيتي المسحوق و٢٥ جزءا من الحامض الكربوليك توضع في هاون سخن وتمزج جيدًا ويقلَّل مقدار الحامض الكربوليك عن ذلك اذا اريد استعمال الصابون دائمًا . وكثيرون يكرهون رائحة الحامض الكربوليك ولذلك يفضل عليهِ غيره مما لا تكره رائحتهُ

صابون السالول

هو من انفع انواع الصابون الطبي ويصنع هكذا يذاب رطل من شحم البقر ونصف رطل من زيت النارجيل ويترك مذوبهما حتى يبرد الى الدرجة ١٢٠ فارنهيت ويضاف اليهِ اربع عشرة اوقية من مذوب الصودا الكاوي الذي فيهِ ١٨ في المئة من الصودا و٢/١ ٣ اوقية من مذوب البوتاسا الكاوي الذي فيهِ ٣٤ في المئة وتمزج هذه المواد معًا على نار خفيفة وتحرك جيدًا مدة نصف ساعة الى ان تصير صابونًا وحينئذٍ اضف اليها الطيوب التي تريدها مثل ٤٠ نقطة من زيت الكراويا و ٤ من زيت البرغموت و ٣٠ من زيت اللاوندا و ٣٠ من زيت الصعتر . وقبل ان يبرد المزيج تضاف اليهِ اوقية من السالول الناعم جدًّا ويحمى الجميع حتى يذوب السالول ثم يترك المزيج حتى يبرد ويقطع قطعًا ويجفف

صابون الكبريت

يصنع بمزج درهم من الكبريت الناعم بتسعة دراهم من الصابون . والغسل المتواصل بصابون الكبريت يحسن لون الوجه ويخفي النمش

صابون الكافور

يصنع بمزج جزء من الكافور بعشرين جزءاً من الصابون وهو نافع في ازالة الاحمرار الذي يتولد احياناً في الانف

صابون البورق

يصنع بمزج الصابون بالبورق او بالحامض البوريك وهو كثير الاستعمال لتقوية الجلد ولعلاج الجرب والنمش والبثور وحفظ لون الوجه وتنظيف الشعر وازالة الهبرية

صابون ازرق

يصنع بمزج عشر اواق من الزنك باوقيتين من الدهون الزنخي حتى تختفي كرات الزنك كلها ثم يضاف الى المزيج رطل واوقيتان من الصابون الناعم واوقيتان من الفحم

تذهيب الزجاج

خذ ورقة تسع الكتابة التي تريد كتابتها على الزجاج او النقوش التي تريد نقشها بها وارسم عليها بقلم الرصاص ما تريد كتابته او نقشه وخرقها بابرة خروقاً صغيرة على محيط الحروف والرسوم وابسط الورقة على لوح الزجاج وضع قليلاً من الاسفيداج في خرقة واضرب بها الورقة فيدخل الاسفيداج من خروب الورقة ويلصق بالزجاج فيرشد الصانع الى وضع الذهب على الجهة الاخرى من اللوح . ونظف هذه الجهة جيداً وادهن مكان الكتابة والرسم بغراء خفيف مرتفعاً بالنقط البيضاء وحينما يجف الغراء الصق عليه ورق الذهب وازل الحواشي الزائدة بكرة من القطن ويمكنك ان تحيط الذهب بخطوط سوداء بحبر يابانى اسود ممدود بالتربنتينا . اما الغراء المذكور فيصنع باذابة الماء واذابة قليل من غراء السمك الذي فيه

اصلاح المبارد بالكهربائية

لا يخفى ان اسنان المبرد لا تدوم طويلاً واذا تلفت لم يمكن ارجاعها الا بنقشها ثانية ونفقات ذلك مثل ثمنها . وقد استنبط بعضهم واسطة لنقشها ثانية بالكهربائية فوفت بالغرض على اسهل سبيل . وذلك ان تصنع بطرية من الكربون والماء الحمض و يوضع المبرد فيها و يجعل بمثابة القطب الايجابي فيحل ماء البطرية الى عنصريه الاكسجين والهدروجين والاكسجين يغور الى اسفل ثلوم المبرد ويأكلها فتغور وتعمق والهدروجين يجمع على رؤوس الثلوم فيقيها وتكون النتيجة ان المبرد يتجدد ويعود كانه نقش جديداً .

ويقال انهُ يمكن للولد الصغير ان يقطع عشرين ميلاً في ساعة من الزمان بهذه الطريقة

بطرية جافة

ذكرت جريدة المخترعات الجديدة الفرنسوية ان الاستاذ رافول استنبط بطرية جافة وهي آنية من الكربون فيهِ قليل من الحامض الكروميك الممزوج بالسلكا الجلاتينية التي من خواصها ان السنتيمتر المكعب منها يمتص ستين سنتيمتراً مكعباً من الماء وفوق هذا المزيج لوح من خزف الفلاذين وفوقهُ لوح من التوتيا ملتف على نفسهِ كالدرج وبين لفاته سلكا جلاتينية ايضاً. والكهربائية تتولد من فعل الحامض الكروميك بالتوتيا وتقاس باتساع سطح التوتيا وسطح الكربون فهي كبطرية كبيرة على صغرها

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتحناه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستجار على المطولة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لا يخفى عليكم ان الدجالين (اصحاب الرمل والتنجيم والطلاسم والعزائم والتمائم والكنوز والاستخدام والطب الروحاني والوفق الخ) كثيرون عندنا وان الذين يصدقونهم اكثر منهم بكثير وما ذلك الاَّ لاستيلاء الجهل على الجمهور وانحصار العلم الصحيح في افراد قلائل من الناس. وقد تفاقم شر هؤلاء الدجالين وعظم ضررهم بتطاولهم على اموال الناس وارواحهم واعراضهم فصار من الواجب على المقتطف ان يشن الغارة عليهم كما شنها على السحر والسحرة وان يحرض الخطباء والعلماء والوعاظ ومعلمي المدارس ان ينادوا بفساد هذه الاشياء ويغرسوا في عقول الناس بطلانها ولذلك نقلت لكم المقالة التالية من كتاب حديث مؤملاً ان يكون ذلك مقدمة لحرب عوان يصليها ارباب الاقلام على هؤلاء الدجالين وباعثاً يبعث اهل الفضل والمقتدر على كبح جماحهم وتخليص الناس من شرهم و[illegible]

عاطر الضياء من الناهي دمشق الشام ع ٠ م

الدجالون واعمالهم

مقتطفة من كتاب (كشف الحقائق عن بدع اهل الطرائق)

للشيخ خورشيد ابن عبد الله الكردي نسبة الحلبي موطناً

قال ومنهم من يعيش بدعوى استخدام المردة والشياطين ولعمري ان هذا لهو الضلال المبين يوهم بترهاته الحمقى ويستميلهم ويسلب منهم بواسطة ذلك دراهمهم ودنانيرهم. فتبهم الله ما اكذبهم وما امرهم من العقارب مشربهم واكثر ضررهم واوفر على الامة خطرهم فلهم الخوف لا من الدجال ومن خداعهم المقر لا من الرئبال الا ريب منتشر بالسداد الضر على الامة من مباهر بالفساد ودعوى الاستخدام مسئلة غيب يوهم صدقها الجاهل ويستبعد وقوعها كل لبيب عاقل والتعويل على فرض صحة دعواهم قبح الله المردة ما اوهن عقولهم واقوالهم حيث ينقادون هؤلاء العوام الذين تأبى الانقياد اليهم الانعام وكيف يوصفون بالشدة والباس ولا يقدرون على التخلص من ايدي هؤلاء الناس. وقد سمعت ممن تاب عن هذه الصنعة الوضيعة قال اني واظبت على العزيمة الفلانية كذا وكذا مدة زمانية وما تركت دقيقة من الدقائق ولا طريقة اؤمل بها الوصول الى تلك الحقائق الا اتيت بها واعطيت مطية الاجتهاد عليها فما شاهدت شيئاً من تلك الاحوال ولا انست بها ادنى امل من الامال. ولو انصفوا كلهم لاقروا بهذا الاقرار ولكن حب المال اعمى منهم القلوب والابصار

ومنهم من يدعي عمل الذهب والفضة ويجعل ذلك سبباً للصيدة الفضة وهؤلاء كذابون مثل المتقدم ذكرهم والعاقل لا يحتاج الى دليل على تكذيبهم وغاية ما يقال في هذا الباب انا كانت دعواهم مطابقة للصواب فما الذي احوجهم لطلب المال الذي لهم من المخدوعين لهم بذلك الغرور. وقد اجاد ابن نباته حيث قال متهماً على اهل الضلال

قد نكس الرأس اهل الكيميا خجلاً وقطّروا ادمعاً من بعد ما سهروا
ان طالعوا كتبها للدرس بينهم اضحوا ملوكاً وان هم جربوا افتقروا

واعلم ان الكيميا لو تأتى عملها لكان حكماء العصر اولى الناس بها لا اصحاب الاباطيل الذين هم بمعزل عن العلم ودابهم الخداع والتضليل ولنا ان نسأل ارباب هذه الدعوى بقولنا عمن تلقيتم مبادئ الصنعة فان صانع الفخار مثلاً اذا لم يأخذ صنعته عن ماهر بها علماً وعملاً لا يوثق منه بالعمل ولا يؤمن من وقوعه في هوة الزلل

ومنهم من يظهر انه حكيم وعليم بالعلوم الروحانية والرملية والتنجيم فتقصده وفود الجهلاء من عتاة الرجال والنساء بطرائق جمة وحقائق مبهمة كاظهار مفقود وحل معقود وكشف

خير ووقع ضرر وكثر فرح وكرب وفرج واجتماع وتفريق وتزويج وتطليق فيجيبهم الى تلك الامال ويكتب لهم خطوطاً مختلفة الاشكال والفاظاً عديمة المعاني ما انزل الله بها من سلطان لا اصل لها فيهم تستهجن لدى كل لغة وتستبعد ما هي الاّ محض اختلاقات منه وجملة خرافات تاخذها الحمقى عنه . والدليل على افعالهم الفاسدة هوانك تراهم لا يصيبون بواحدة وبعضهم يحف لحيته وشاربه ويتظاهر للناس في صفة المغاربة فياتي الى احد الاغرار ويقول له بمكان كذا دفين من النضار لكن يقتضي لاستخراجه كذا دينار وحينما يتم العمل تقسم بيننا ما حصل فاذا تورط المغفل ووقع في الشرك وبقي سالماً فليحمد الله على ذهاب الذهب وانه ما هلك والاّ فاي عاقل يصدق بان اموالاً جزيلة يخرجها هذا الكذاب له باجرة قليلة . واعرف واحدًا منهم يدعي احراق العفريت واشعال المنديل في الهواء من غير كبريت فاكتسب شهرة عظيمة واموالاً جسيمة اما حيلته في حرق الجان فبقطعتين توضعان من روح النشادر في جام ومثلها من روح ملح الطعام فبالطبع يمتلي الجام بالدخان فيحترق بزعمهم الشيطان واما حرق المنديل فيحصل بعمل قليل وهوان يأخذ قطعة فسفور فيفركها بطرف المنديل فحالاً يشتعل كالقنديل ولا يخفى عليك ان المشعوذين يعملون اعمالاً تحار فيها العقول اما هولاء الدجالون فلا يعرفون سوى الحجب والتمائم غير ان انتشار ظلام الجهالة بين الناس كان لنفاق بضاعتهم اثبت اساس وما احسن ما قاله ابو تمام في هذا المقام

اين الرواية بل اين النجوم وما ... صاغوهُ من زخرف فيها ومن كذبِ
تخرُّصاً واحاديثاً ملفقةً ... ليست بنبع اذا عُدّت ولا غربِ
عجائباً زعموا الايام مجفلة ... عنهنّ في صفر الاصفار او رجبِ
وخوّفوا الناس من دهياء مظلمة ... اذا بدا الكوكب الغربي ذو الذنبِ
وصيّروا الابرج العليا مرتبةً ... ما كان منقلباً او غير منقلبِ
يقضون بالامر عنها وهي غافلة ... ما دار في فلك منها وفي قطبِ
لو بيّنت قط امرًا قبل موقعهِ ... لم تخفِ ما حلّ بالاوثان من عطبِ

ولو بسطت جميع ما يفعله الدجالون من الحيل لضاق دونها الطرس واعترانا الملال على ان هذه النبذة كافية لمن كانت له اذن واعية

ومنهم من يدعي الحكمة والطب ويتخذ ذلك وسيلة للكسب فيتلاعب بالاجساد والارواح ويثني على حديد العين اكسير الاكحال فيعيدها فضة بيضاء في الحال كما قيل

افنى واعمى ذا الطبيب بطبهِ ... وبكحلهِ الاحياء والبصراء

فاذا نظرت رأيت من عبّاده   أمّا على أمواتــه قرّاءة

لا معرفة عنده ولا فراسة ولا علم يعتمد عليه ولا دراسة بل غاية معارفه تصنيف القوارير وتلوين بعضها بضروب مياه العقاقير وهز رأسه اذا اجس نبضاً وتحريك لحيته الكاذبة طولاً وعرضاً فيصدق عليه قول القائل

الطب اهون علم يستفاد فطر   بين الانام به شبه الزنابير

واجمع لذلك كراريساً منشرة   وجملة من حشيش من عقاقير

وان رأيت مريضاً لاتخف وأشر   بما ترى من دواء دورة البوري

فان يعش قل دوائي كان منعشة   وان يمت قل اتاه حكم مقدور

كذلك الرمل والتنجيم خدعة على   هذا المثال وخض به علم تعبير

فان اصبت فقل علمي ومعرفتي   وفي الخلاف فقل ضد المقادير

وانت تحتاج في هذا وذاك الى   ذوق ومعرفة مع حسن تدبير

ومنهم من يتقن انواع الاكاذيب ويفاخر الناس في الملابس والجلابيب ويوسع اكمامه ويجعل العمامة كقطعة غمامة

كأنها قبة مباه قد وضعت   على دماغ خلا من معدن الحكم.

كل ذلك والجهال تأمن بطلعته وتبارك بلثم يديه واستلام لحيته حتى اذا مكنتهم فرصة اوردوا المخدع بهم غصة وعندهم ان من ملك منهم على عمّ فقد ملك جميع فضائل الامم مع ان مساس الفلاح افضل عند الله وانفع للناس من علم الشيخ صلاح لان الاول آلة الكسب والثاني احوبة جعلت للنهب

ما لا يدرك كله لا يترك كله

حضرتي الدكتورين الفاضلين منشئي المقتطف

يُعلم مما درجتموه في الجزء الاول من المجلد الخامس عشر من المقتطف الاغر من قبيل الكلمات الاعجمية التي تكلم عليها صاحب العزة علي بك رضا وكيل مدرسة العلوم ان احسن طريقة لهذه الكلمات هي ابقاؤها على ما هي عليه . ويوجد كلمات اعجمية كثيرة يمكن تعريبها تعريباً مطابقاً للاصل بحسب الذوق وذلك كالجغرافية والجيولوجية والباثولوجية والفسيولوجية والبروتوبلاسمة والاتنية فهذه الكلمات وما يماثلها اذا عرّبت كان تعريبها مقبولاً واما الكلمات التي لا يمكن تعريبها كالاسفلت والفيوكا والفوكولاطة

وما يضارعها فالمأخوذة على حالتها اوفق من تعريبها ومع كلٍّ فالاحسن تسويرها في جمل مخصوصة توضع امامها محصورة بين قوسين وما لا يدرك كلهُ لا يترك كلهُ

احمد عثمان الورداني المصري

الشيخ يوسف الاسير

هو الشيخ يوسف ابن السيد عبد القادر الحسيني الاسير ولد بمدينة صيداء سنة ثلاثين ومئتين والف للهجرة النبويّة واقام فيها نحو سبع عشرة سنة وختم القرآن في السنة السابعة من عمرهِ وتلقّى مبادئ العلم فيها على الشيخ احمد الشرمباني ورحل الى مدينة دمشق ومكث نحو سنة في مدرستها المراديّة يتلقّى عن علمائها المحققين ثم نهض الى الديار المصريّة واقام في ازهرها الانور سبع سنوات يأخذ العلوم عن جهابذتها كالشيخ ابراهيم الباجوري والشيخ حسن القويسني والشيخ محمّد الدمنهوري والشيخ محمّد الطندتاوي والشيخ محمّد التميمي فنبغ في العلوم العقليّة والنقليّة وصار اماماً كاملاً يرجع اليهِ ويعوَّل في حلّ المشكلات عليهِ وعاد الى صيدا بسبب مرض الكبد الذي اعتراهُ وسافر منها الى طرابلس الشام فلقي من علمائها ووجهائها حسن الوفادة ثم اختار مدينة بيروت وطناً وتولّى رئاسة كتابة محكمتها الشرعيّة ثم افتاء مدينة عكا فوظيفة المدعي العمومي في جبل لبنان ايام واليهِ داود باشا ثم انتقل الى دار الخلافة وصار رئيساً للمصححين في دائرة نظارة المعارف مع وظيفة استاذ العربيّة في دار المعلمين الكبرى ولكنّ شدّة برد الاستانة لم توافق صحتهُ فعاد الى مدينة بيروت واخذ يبث علومهُ فيها . ومن تآليفهِ رائض الفرائض وشرح اطواق الذهب للزمخشري وديوان طبعت فيهِ بعض قصائدهِ . هذا ما اقتطفناهُ من ترجمتهِ التي صدّرت بها مراثيهِ . والذي نعلمهُ من امرهِ ان كثيرين من علماء الشام وفضلائهِ قرأوا عليهِ العربيّة وفنونها والفقه وفروعهُ نخصّ منهم بالذكر استاذنا الدكتور كرنيليوس فان دَيك . وكان يعاون حضرات المرسلين الاميركيين في تصحيح الكتب العربيّة واقام في المدرسة الكليّة السوريّة مدّة يدرّس العربيّة والفقه . وكان واسع الرواية دقيق الانتقاد ثقة في العلوم العربيّة والفقهيّة يرى فائدة العلوم الطبيعيّة الحديثة ويحثّ على درسها واتقانها ومن ثمّ كان يكرم المقتطف ويعلي مقامهُ كما يظهر من التقريظ الذي قرظهُ بهِ

وكان رحمه الله ربعة بين الرجال احمر اللون اسود الشعر كث اللحية شاب فودهُ ولم يشب فؤادهُ. صادق الوعد قوي الذاكرة يُسأل فيجيب بكل علم ويراجع العويص فيردهُ الى الفهم وقد خلف من الذرية الصالحة خمسة ذكور وبنتين وكانت وفاته مساء يوم الجمعة سادس شهر ربيع الثاني سنة سبع وثلثمئة والف عن سبع وسبعين سنة" فرثاهُ الشعراء وأبنته الجرائد وجمع الرثاء والتأبين في كراسة طبعت في مدينة بيروت. وسيبقى فضله مذكوراً بفضائل بنيهِ وذكرهُ عطراً في نفوس مريديهِ

"فالمرء ذكراهُ مرآة لشخص ما ابداهُ في هذه الدنيا واجراهُ"

مسائل واجوبتها

• فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف. ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائله باسمه والقابه ومحل اقامته امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارساله الينا فليكررهُ سائله فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) كفر مغنان. اسطفانوس افندي صليب. ما كيفية المزن وحملها المياه. وهل يجتذب الماء من البحر ام من السماء

ج ان المزن اي السحب الممطرة ابخرة صاعدة من البحار والبحيرات والانهار وكل ما فيه ماء فان الماء الذي على سطح الارض يلطف بالحرارة فيصير بعضه بخاراً ويصعد الى طبقات الجو ويتكاثف هناك بالبرد فيصير سحاباً ثم اذا زاد تكاثفهُ صار مطراً

(٢) ومنهُ ما النار المرئية في الحديد (اي الازندة) مع ان عنصرها خالٍ من ذلك

ج لا نار هناك ولكن فرك الحديد بالصوان يحدث حرارة كافية لاحماء دقائق الحديد والصوان الصغيرة المتطايرة فتظهر شراراً لامعاً

(٣) ومنهُ يوجد بساحل البحر الملح آبار عذبة وبجانب التل آبار ملحة وعمق الآبار دون عمق البحار فما هذه المياه وما هذا التغير

ج اما الآبار العذبة التي بجانب البحر الملح فماؤها وارد تحت الارض من الاراضي والجبال المجاورة فهي عذبة من اصلها وليس في الارض التي تمر فيها ما يكسبها الملوحة وقد تتغير هذه الآبار عموماً عذبة في قلب

البحر فيستقي الملاحون منها ماء زلالاً . واما الآبار التي بجانب النيل فيكتسب ماؤها الملوحة من ارض وادي النيل السفلى فانها ممزوجة بالمواد الملحية لانها كانت في سالف عهدها جزءاً من اجوان البحر الخ

(٤) ومنه كيف تكونت سهول الارض ووعورها

ج اما السهول فكانت اودية ومنخفضات ملأتها السيول بالتراب فرَكَدَ فيها وانبسط عليها فصارت سهولاً كوادي النيل . واما الوعور فبقايا جبال وآكام تكسرت صخورها بفعل الحر والبرد والهواء والمطر والنباتات

(٥) الاسكندرية . جرجس افندي ملم نعمه . ذُكر في النتيجة التي وضعها السيد مصطفى محمد الفلكي عن سنة ١٣٠٨ هجرية انه في يوم السبت ٢٣ مايو سنة ١٨٩٠ تتوسط الارض بين الشمس والقمر فتحجب ضوء الشمس عنه فينخسف خسوفاً كلياً فنرجوكم ان تفيدونا عما اذا كانت تتوسط الارض بالصفة التي ذكرها حضرة الفلكي وتكلمونا عن كيفية ذلك

ج نعم فان الارض كرة سابحة في الفضاء والقمر يدور حولها وهي والقمر دائران حول كرة الشمس فيتفق ان تقع الارض بين الشمس والقمر فتحجب نور الشمس عنه كما يتفق ان يقع القمر بين الشمس والارض فيحجب نور الشمس عن الارض

(٦) ومنه ما هو الكون غير المنظور وهل هو حقيقي ام كيف

ج ان بعض الاعتبارات الطبيعية والفلسفية تقضي بوجود كون غير منظور اما ماهية هذا الكون فلا نعلم

(٧) ومنه هل طوفان نوح عمَّ البسيطة كلها وهل كان بعده او قبله طوفان آخر

ج يظهر من الآثار الجيولوجية انه حدثت على الارض طوفانات كثيرة ولكن لم يظهر منها حتى الآن ما يدلّ على انه حدث في عصر الانسان طوفان عمَّ المسكونة كلها

(٨) ومنه عندنا رجل بلغ من العمر عشرين سنة لا يأتيه النوم الاَّ بعد كثير من الزمن فما سبب ذلك وما هو العلاج

ج ان اسباب الارق مختلفة ولا بدَّ من معرفتها قبل العلاج فكِلوا ذلك الى الطبيب

(٩) الاسكندرية . احمد افندي عثمان الورداني المصري . ذكرتم في الجزء السابع من السنة الثانية عشرة ان ولهلم الاول امبراطور المانيا ولد سنة ١٧٩٢ أليس ذلك خطأً في الطبع وصوابه سنة ١٧٩٧

ج بلى

(١٠) ومنه . ما كيفية استخراج الجوهر المسمى بالكلور من الحامض الكلوريك

ج ان يُجرى بخار الحامض الكلوريك في انبوب من الحديد محمّى الى درجة الحمرة

(١١) ومنه . من بنى منارة الاسكندرية

ج شرع في بنائها بطليموس الاول واكملت

سنة ٢٨٠ قبل المسيح ولبثت قائمة الف وستمئة سنة ثم خربت بزلزلة على ما يظن . اما المنارة القائمة الآن فحديثة العهد بناها محمد علي باشا

(١٢) الاسكندرية . هيكل افندي اسكندر . في بر الشام رجل يرقي على قبضة من التراب يأخذها من قرب قرية النمل ويذرها قليلاً قليلاً فيتبعه النمل اينما سار حتى يقف الرجل فيبقى النمل هناك ويجعل له وكرًا جديدًا فما قولكما في ذلك

ج ان صحّ ما ذكرتم فيكون النمل قد اهتدى الى اتباع الرجل برائحة التراب الذي أخذ من قريته . وكل الرقى التي امتحنت حتى الآن وجدت كاذبة فيبعد عن الظن ان تنفرد هذه بالصدق

(١٣) الاسكندرية . يوسف افندي نعمة . كيف امكن لفيثاغورس الفيلسوف ان يخاطب بعض الطير وبعض البهائم

ج قد روي عن فيثاغورس امور كثيرة خارقة ولا دليل على صحة تلك الروايات

(١٤) ومنه . ما هي طبيعة النور وما هي خصائصه الكيماوية والفسيولوجية

ج النور تموّج في دقائق الاثير وهو يساعد بعض المواد الكيماوية على الحل والتركيب . وتفصيل ذلك وتفصيل خواصه الفسيولوجية مما لا يحتمله باب المسائل فسنفرد له مقالة خاصة

(١٥) ومنه . ما هي الروح واين مقرها من الانسان

ج لا يعلم . وغاية ما يعلم عن ذلك ان الروح غير مادية وانها حالّة في البدن ما دام حيًّا

(١٦) ومنه . ما هو الزمن الذي ظهر فيه الشعر وبمن تعلق به اولاً

ج لا يعلم ذلك لان الناس نطقوا به قبل ان استنبطوا الكتابة وتدوين التواريخ . واقدم الاشعار العربية المنوطة لا يصل في تاريخه الى نصف المدة المعروفة لاقدم الاشعار العبرانية واليونانية والهندية

(١٧) الزقازيق . عبد المجيد افندي بكير . قال صاحب دائرة المعارف في الصفحة ٢١٥ من المجلد السابع ان السيد محمود حمزه كتب سورة الفاتحة على حبة ارز ومع ذلك بقي ثلثها خاليًا ثم كتب ٢١٧ اسمًا قيل انها اسماء اهل بدر على ورقة في مساحة فص الخاتم فهل ذلك صحيح ومعقول وما الدليل على صحته

ج ان ذلك معقول اما كونه صحيحًا فدليله صحة الرواية وقد روى ذلك غير واحد

(١٨) ومنه . هل ما يقوله بعض المؤرخين من ان سواد لون الزنوج ناتج من دعوة نوح على ابيهم حام له مكان من الصحة

ج كلاّ . ونص كلام نوح على ما هو وارد في التوراة لا يستفاد منه ذلك

(١٩) ومنهُ . ما هي كيفية تكلس الفواكه

ج تكلس المواد الآلية باحمائها في اناء الى ان تحترق ولا يبقى منها الاَّ المواد الترابية

(٢٠) الاسكندرية . حضرة افندي داود . كيف يذاب الذهب الابيض المسمى بالبلاتين

ج يذاب بالبوري الاكسهيدروجيني اي الذي يحرق به الاكسجين والهيدروجين فان الحرارة الحاصلة من ذلك كافية لاذابة البلاتين

(٢١) طنطا . داود افندي حوى . هل حالة الحواس في الحيوان كما هي في الانسان

ج الارجح ان الاصوات لا تؤثر في الحيوان كما تؤثر في الانسان وكذلك الطعوم تختلف تأثيرها في الحيوان عنهُ في الانسان والظاهر ان انواع الحيوانات تختلف في ذلك كثيراً

(٢٢) ومنهُ كيف تزيل بقع نترات الفضة عن الملابس البيضاء والرخام الابيض

ج امسحها بسيانيد البوتاسيوم

(٢٣) الخواجه الياس بركات . وترفورد بنيويورك . اميركا . ما هو الجوهر الفرد هل هو صغير حتى ان ملايين منهُ توجد في نقطة الماء ام كل جزء من اجزاء نقطة الماء كرة مجوفة والجواهر الفردة كرات دائرة فيها

ج ان نقطة الماء مؤلفة من اجزاء صغيرة وكل جزء من هذه الاجزاء الصغيرة مؤلف من جواهر فردة اما كيفية وضع هذه الجواهر حتى تأتلف منها الاجزاء المذكورة فغير معروف تماماً

(٢٤) ألا يستنتج من تباعد الجواهر الفردة بعضها عن بعض كما ذكرتم في مقالة جواهر الاجسام المدرجة في الصفحة ٥١٠ من المجلد الثالث عشر ان ثقلها النوعي هو اكثر كثيراً من ثقل الاجسام النوعي

ج بلى اي لو امكن ضم الجواهر الفردة بعضها الى بعض حتى تتماس لقلَّ جرم الجسم وبقيت مادتهُ على حالها وبالتالي زاد ثقلهُ النوعي

(٢٥) ومنهُ من اين عرف ان في نقطة الماء كذا من الجواهر الفردة

ج ان جرم الجوهر الفرد معروف ومقدار تمدد الماء بالحرارة معروف ايضاً فيعرف من ذلك عدد الجواهر الفردة في مقدار معلوم من الماء

(٢٦) مصر . يعقوب افندي جمال . رأيت في الصفحة ٣٢٢ من السنة الماضية انهُ يجب ان يكون في كل مدينة ملاعب عمومية ولجنة تراقب اللاعبين وتجازي الفائزين فهل يوجد في القاهرة ملاعب عمومية مثل هذه

ج كلاَّ

(٢٧) ومنهُ . اراني في اكثر الليالي احلم احلاماً مزعجة ويخال اليَّ انني اتكلم وانا نائم واقوم وامشي من مكان الى آخر وارجع الى سريري وانا لا ادري شيئاً فممَّ يحدث ذلك

ج من اختلال في وظيفة المجموع العصبي والغالب انهُ يزول من نفسهِ حينما يقوى الجسم

(٢٨) المعاملة . محمد افندي ادهم . قرأت في احدى الجرائد ان رجلاً اتمّ ثندوة لطفل فادرّ له لبناً فهل يمكن ان يكون ذلك صحيحاً وما سببه الطبيعي

ج نعم فانهُ قد يحدث ان تكبر ثندوة الرجل وتصير كثدي المرأة ولكن ذلك نادر جدًّا وسببه الطبيعي ان اعضاء الذكر والانثى كانت متشابهة في الاصل تمام المشابهة ثم بَعُد بعضها عن بعض جريًا على بعض النواميس الطبيعية ولكنهُ يحدث احياناً ان تختلط بعض صفات الذكر والانثى فيكون الرجل اجرد بلا لحية مثلاً والمرأة شعراء بلحية وتكبر ثندوة الرجل فتصير كثدي المرأة

(٢٩) اما الوقف . بطرس افندي شحاده . يقول العامة انهُ اذا ولد لاحدهم توأمان تسرح روح احدهما الذي ولد اولاً سواء كان ذكرًا او انثى وتترك جسده مرة وتذهب الى حيث شاءت وتترك الجسد بضع ساعات بلا حراك كأنهُ ميت وحتى عادت اليه الروح اخبر بالخبر الذي اوقع به ولم تظهر علامات الضرب في جسده . ويقولون انهم شاهدوا ذلك مرارًا وهو حاصل الآن في الوقف فان امرأة ولدت توأمين ذكرًا وانثى فتسرح روح الانثى لانها ولدت اولاً فهل لذلك وقع من الصحة

ج كلاّ

(٣٠) ومنهُ . ما هي احسن واسطة لازالة الشعر من الوجه حتى لا تعود تنبت مرة اخرى

ج ان تنتزع بصلتها بمبضع جراحة او ان يحرق فيها الجلد ويخرج رأسها منهُ فتنمو الى الخارج

(٣١) ولاية الدكرور . صالح افندي ضيف . ذكرتم انهُ توجد آلة كهربائية تحرك الاجسام الثقيلة كالمركبات فكيف ذلك

ج اذا مرَّ المجرى الكهربائي على قطعة من الحديد صارت مغنطيساً وجذبت اليها الحديد واذا قطع المجرى الكهربائي زالت المغنطيسية من القطعة وتركت الحديد الذي جذبته ويمكن التصرف في حركة الجذب هذه حتى يصير منها حركة رحوية تدير بكرة ومن ثم تدار المركبات بها اما تفصيل ذلك فيقتضي رسوماً كثيرة ونفقات طائلة لا داعي اليها الآن

(٣٢) ومنهُ . هل يوجد في الطبيعة شيء ما يمكن معهُ رفع المياه بضغط الهواء وليس بحركة يحركها انسان ولا آلة مثل النفس

ج ان حركة جريان الماء يمكن استخدامها لضغط الهواء ورفع الماء بهذا الضغط كما في الجسر المقنطر ولكن . وحركة مجاري المياه يمكن استخدامها لضغط الهواء ورفع الماء وكذا كل القوى الطبيعية كالبخار والكهربائية وحركة المد والجزر وتمدد المياه بالحرارة

(٣٣) ومنهُ . اذا رفع الماء في الماء

كبير محكم السد ووصل به قم كور ككور الحداد فهل يمكن ان يرتفع الماء من الاناء بواسطة دفع الهواء اليه بالكور

ج نعم بشرط ان يوصل بالاناء انبوب يتصل الى اسفله ويكون فم الكور متصلاً باعلى الاناء

(٣٤) بيروت . محمد افندي يحيى طباره . هل يمكن الصم البكم ان يتعلموا القراءة والكتابة ويتكلموا بلسان فصيح ولهجة واضحة كل الوضوح ويفهموا غيرهم جميع ما يخطر لهم في البال وهل يمكن لمعلمي الصم البكم ان يفهموا اياهم تلامذتهم معنى قول الشاعر

اذا ساء فعل المرء ساءت ظنونه
وصدق ما يعتادهُ من توهمِ
وعادى محبيه بقول عداته
فاصبح في ليلٍ من الشك مبهمِ

وهل يمكن الصم البكم ان يأتوا بمثل هذا المعنى ويفهموهُ غيرهم بواسطة الالفاظ او غيرها وهل يمكنهم ان يؤلفوا تآليف في علم الاخلاق وعلم الشرائع وما اشبه

ج راجعوا الجزء الرابع من السنة التاسعة من المقتطف (الكبير المجلد) فيه مقالة ضافية في الصم والبكم وهي من اوفى ما كتب في هذا الموضوع الى الآن . ويستفاد منها ان الصم البكم فريقان فريق فيهم عقدة في لسانهم تمنعهم من النطق وهؤلاء يعلمون التعبير عن افكارهم بالاشارات بحسب الطريقة الفرنسوية وفريق يمكنهم ثنية صممهم وهؤلاء يمكنهم ان يتعلموا النطق بلسان فصيح بحسب الطريقة الجرمانية . والذكي الفؤاد من الفريقين يمكنه ان يفهم ادق المعاني ويعبر عنها بالكلام او بالاشارة وما احسن ما قيل

ان الكلام لفي الفؤاد وانما
جُعل اللسان على الفؤاد دليلا

واي بصير وصف السماء وكواكبها والحقول ومحاسنها والحروب ووقائعها بابلغ مما وصفها به ابو العلاء وهو ضرير فاذا كان الاعمى ينظر الى ادب الادباء فلا حرج اذا فهم الاصم كلامهم . هذا ولو كان البشر من اول عهدهم الى الآن صمّاً لا يسمعون وبكماً لا ينطقون لكان ادراكهم للمعاني ضرباً من المحال اما الآن وقد وجدت في نفوسهم قوة ادراك المعاني فالتعليم والارشاد يظهرانها بالفعل ولو حُرِم الانسان بعض حواسه . ووسائط التعليم والتفهيم الصم اللذين يسمعون وينطقون منها للصم البكم كما لا يخفى فقلما يتعذر من هؤلاء ان يؤلفوا في علم الاخلاق وعلم الشرائع الآ اذا كانوا من نوابغ الزمان

(٣٥) الاسكندرية . الخواجات كرم وجرجس الياس كرم . في احدى جهات لبنان بقعة فيها كثير من العظام مرصوف بعضها فوق بعض الى عمق ذراعين وفوقها جبل عالٍ فما هو اصل هذه العظام

ج الارجح انه كان في سفح الجبل مغارة

آوت اليها الوحوش في سالف الزمن وكانت تموت وتبقى عظامها فيها. او تأتي بفرائسها اليها فتأكل لحمها وتبقي عظامها. وعلى توالي العصور كثرت العظام وانحاز التراب فوقها فسدَّ المغارة. وقد رأينا نحن بعض هذه العظام وهي من عظام الحيوانات المنقرضة التي سكنت جبال لبنان قبل العصر الجليدي

(٣٦) مصر. بطاي افندي بقطر. باي اعتبار تكون هذه السنة سنة ١٦٠٧ القبطية

ج ان مبدأ الحساب القبطي من سنة ٢٨٤ للمسيح اي سنة تولي القيصر ديوكلتيان الذي اضطهد النصارى الاضطهاد العاشر والاخير فاذا اطرح ٢٨٣ من التاريخ الميلادي وهي السنون التي خلت قبل بداءة التاريخ القبطي كان الباقي ١٦٠٧ وهي السنة القبطية الحالية وكانت بداءتها في اليوم ٢٩ من شهر اوغسطس يوم تولي ذلك القيصر

(٣٧) ومنه كيف يتفق القولان ان الاسد يروعهُ صوت الانسان فيهرب منه وبانه لا يعف الا عمن تذلل له

ج ليست كل الاسود على درجة واحدة من الشراسة. والاسد الواحد لا يكون على حال واحدة دائماً فاذا كان جائعاً شرس الطبع لم يخف من صوت ولا عفا عن احد واذا كان شبعان وغير شرس الطبع فقد يرتاع لاقل سبب وقد يترك مَن يباغت امامه ولكنه كالانسان وان لانت ملامسها عند التقلب في انيابها العطب فكثيراً ما تتغلب عليه طبيعة الوحشية فيفتك بالذين رأى عندهم من لحومه الشارد والطبع غلّاب

(٣٨) الفيوم. اسكندر افندي صعب. ما قولكم في مصر السفلى (الدلتا) هل كانت جوناً مُلئ شيئاً فشيئاً بالطمي الوارد من النيل

ج نعم

(٣٩) ومنه في اي مكان كانت مدينة الاسكندرية عند ما بناها الاسكندر المكدوني

ج كانت تشغل المكان الذي هي فيه الآن وتمتد منه الى الشرق بحيث كان عرضها نحو ١٥ ميلاً

(٤٠) ومنه لاي غرض نُصب عمود السواري

ج نُصب هذا العمود في الاسكندرية تذكاراً للامبراطور ديوكلتيان. اما ان اهالي الاسكندرية نصبوه تذكاراً لجوده من الاطعام فيهم بعد التغلب عليهم وردهم عن العصيان او انه هو اقامه تذكاراً لتغلبه عليهم

سيأتي بقية المسائل

اخبار واكتشافات واختراعات

البحر الاسود

سبر المسيو اندروسوف غور البحر الاسود من اوديسا الى القسطنطينية ومنها الى باطوم وسباستوبول فوجد ان عمقهُ لا يزيد على ١٢٠٠ قامة وان ماءهُ تحت مئتي متر يحتوي هدروجيناً مكبرتاً فلا يعيش فيهِ حيوان ولا نبات تحت ذلك العمق وماؤهُ هناك كلهُ بركة آسنة واما فوق ذلك فالماء وارد اليهِ من البحر المتوسط والانهار فهو صالح لحياة الاسماك والنباتات

عصر العلم

خطب اللورد دربي عند توزيع الجوائز في مدرسة لفربول فقال ان العلم قد ارتقى الى اسمى درجاتهِ في هذا القرن وان القرن العشرين قد يفوق القرن التاسع عشر في الانشاء والسياسة ولكنهُ لا يفوقهُ في العلم لان من سنة الدهر ان يتلازم الخمول بعد النهوض والتقهقر بعد التقدم وقد لا يتأخر القرن العشرون عن القرن التاسع عشر ولكن لا ارجح انهُ يتوقف ولا يتقدم

ربح الجرائد في الغرب

تربح جريدة الورلد الاميركية ٢٤٠ الف جنيه في السنة وتربح جريدة الدايلي تلغراف ١٢٠ الف جنيه وجريدة التيمس ١٢٠ الف جنيه وجريدة الستاندرد ٧٠ الف جنيه وجريدة النيويورك هرلد ٧٠ الف جنيه ايضاً وجريدة المورنن بوست ٤٥ الف جنيه وجريدة الكرنيكل ٤٠ الف جنيه وجريدة الدايلي كرونكل ٤٠ الف جنيه وجريدة الدايلي نيوز ٣٠ الف جنيه

قلم منير

استنبط المستر كارس واطسن طباشيراً منيراً اذا كتب بهِ على اللوح الاسود في ظلام الليل بانت الكتابة منيرة فهو مفيد في الخطب التي تلقى بالفانوس السحري في الظلام فيكتب بهِ وصف ما يراد تلاوتهُ فيرى مع صور الفانوس السحري

سبب الدوار البحري

ذهب المسيو روشه الى ما ذهب اليهِ غيرهُ وهو ان سبب الدوار البحري قلة توارد الدم الى الدماغ وقد ارتأى ان علة ذلك اضطراب الانبساطات المعدية بسبب عدم تعود العضلات على حركات السفينة فتنتج عن اضطراب حركاتها المنعكسة زيادة الدم في البدن وقلة في الدماغ ومن ثم ترى فائدة الاستلقاء وربط البطن بمنطقة تضيقهُ

ولحزم البدن كلهِ بلباس ضيق . ومن رأيهِ ان المسكنات والمخدرات لا تفيد نفعاً في منع الدوار البحري واما يفيد فيهِ المنبهات العصبية ولا سيما الحركات الارادية التي تعوّض عن الحركات المنعكسة وأشار باستعمال الاشربة الكثيرة الحامض الكربونيك وباستعمال الاستركنين والكراتين والارجوت بالمقادير الطبية المناسبة

دواء النمل

اشار احد علماء الزراعة باستعمال ثاني كبريتيد الكربون دواء للنمل فيصب منهُ نقط قليلة في قرية (وكر) النمل فينتشر بخارهُ فيها كلها سريعاً ويطرد النمل او يميتهُ ولكنّ هذا العقار سام وسريع الاشتعال فيجب ان يستعمل باشد الاحتراس لكي لا يشتعل ولا يتضرر مستعملهُ من رائحتهِ

العلم والعمر

لم تبقَ شبهة في ان العلوم الحديثة وما ادّت اليهِ من اتخاذ الاحوطات الصحيّة والاعتناء بالاصحاء والمرضى قد ادّت الى اطالة العمر ومن اقوى الادلة على صحة ذلك قلة عدد الوفيات في البلدان التي تسلط العلم عليها كالبلاد الانكليزية فقد كان متوسط الوفيات فيها سنة ١٨٧٠ كما ترى

في انكلترا وويلس	٢٢٫٥	في الالف
في ٢٨ المدينة الكبرى منها	٢٤٫١	« «
في لندن	٢٢٫٥	« «

فبلغ هذا العام هكذا

في انكلترا وويلس	١٧٫٩	في الالف
في ٢٨ المدينة الكبرى منها	١٩٫٠	« «
في لندن	١٧٫٢	« «

البيرة والزجاج

بحث الدكتور شلتز في فعل البيرة بالزجاج فثبت لهُ ان البيرة يتغير طعمها بوضعها في الكؤوس الزجاجية وسبب ذلك انها تذيب شيئاً قليلاً من الرصاص الذي يخالط الزجاج . وقد وجد ان السنتيمتر المكعب من البيرة يذيب في مدة خمس دقائق من ستة اجزاء الى ٢٦ جزءا من عشرة ملايين جزء من المليغرام من الزجاج وفيها نحو عشرين جزءا من الف مليون جزء من المليغرام من اكسيد الرصاص . وهذا المقدار على قلتهِ يغير طعم البيرة وقد يضرُّ بالصحة ايضاً

التلفون في مدن انكلترا

رُبطت مدينة لندن ومنشستر وليفربول ولنكستر بالتلفون فعسى ان نرى ذلك في مدن القطر المصري عن قريب

اصل الفرس

ظهر من بحث مدام ماري بافلوف الروسية في احافير الفرس انهُ جاء اصلاً من غربي اميركا في بداءة دور البليوسين المتوسط ثم انتقل بعضهُ الى افريقية في ذلك الدور ومن افريقية الى اوربا حيثما كانت

ماثان القارّتان متصلتين . وانتقل بعضهُ برًّا من آسيا الى اوربا في الدور البليوسين الاعلى

القطن في الصين

جاء في احدى الجرائد الصينيَّة ان الصينيين ولا سيَّما المتعلمين منهم يباهون بعلوم اسلافهم ويقولون ان اهالي اوربا ارتشفوا العلم منهم اوانهم على الاقل اخذوا جرثومة العلم من بلاد الصين وزرعوها في بلادهم فنمت واينعت والفضل للمتقدم وانهُ على الصينيين ان يتعلموا علوم الاوربيين لكي يمكنهم ان يناظروهم في ميدان الحياة

حرق الموتى

اتقن اهالي باريس محارق الموتى حتى صار يمكنهم ان يحرقوا جثة الميت ويحولوها الى رماد في اقل من ساعة من الزمان ولا تزيد نفقة الوقود اللازم لاحراقها عن سبعة غروش وقد حرق بهذه المحارق الى الآن الف وخمسمئة جثة في مدينة باريس وحدها

الرسم اساس التقدم

قال الاستاذ دودل احد اساتذة مدرسة زورك الجامعة ان التلامذة الاميركيين يفهمون اكثر من التلامذة الاوربيين لانهم يتعلمون فن الرسم من صغرهم اكثر من التلامذة الاوربيين ولعلَّ ذلك هو سبب تقدم الاميركيين في العمليات وعمل الآلات في السنين الاخيرة . واشار بوجوب تعليم الرسم في المدارس الابتدائيَّة لكي يسهل على الطلبة اتقان العلوم العمليَّة

نقود البشر

في بنوك الولايات المتحدة الاميركيَّة من النقود الذهبيَّة ما قيمته ٨٣ مليون جنيه ومن النقود الفضيَّة ما قيمته ٦٦ مليون جنيه وفي بنوك فرنسا من النقود الذهبيَّة ٥١ مليون جنيه ومن النقود الفضيَّة ٦٣ مليون جنيه . وفي بنوك روسيا من النقود الذهبيَّة ٤٩ مليون جنيه ومن الفضية ٣٠٠ الف جنيه وفي بنوك بريطانيا العظمى من النقود الذهبيَّة ٢٤ مليون جنيه وفي بنوك جرمانيا ١٥ مليون جنيه من النقود الذهبيَّة و ١٤ مليون جنيه من النقود الفضيَّة وفي بقيَّة البنوك نحو ٢٥ مليونًا من الذهب و ٣٠ مليونًا من الفضة

ثمن اللآلىء

يختلف ثمن اللؤلوء باختلاف شكلهِ ولونهِ ومساواة بعضهِ لبعض فقد كان عند حكومة فرنسا سنة ١٧٨٩ لؤلؤة ثمنها خمسون الف جنيه وقدر ثمن لؤلؤة أخرى كثرية الشكل باربعة عشر الف جنيه . ولما اقترن امبراطور المانيا المتوفى بابنة ملكة الانكليز أُهدي اليها عقد فيهِ اثنتان وثلاثون لؤلؤة ثمنها اثنان وعشرون الف جنيه . وفي مدينة لندن الآن عقد من اللؤلوء ثمنهُ خمسة وعشرون الف جنيه وقد بيع عقد آخر من عهد قريب بثمانية آلاف جنيه . وقدّر ثمن لؤلؤة وزنها مئة

وللالي ثمرات بسبعة آلاف جنيه

مقتطف هذا الشهر

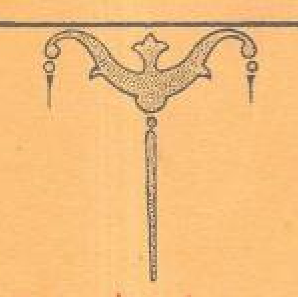
افتتحنا مقتطف هذا الشهر بكلام موجز في ما اتصل اليه بحث العلماء حتى الآن من امر داء السل ودوائه واشرنا الى خطبة الدكتور كوخ التي تلاها في المؤتمر الطبي والعلاج الذي اكتشفه لداء السل ولم يشهره حتى الآن . وقد ترصدنا الجرائد العلمية حتى الثلاثين من الشهر الماضي (اكتوبر) فلم نجد فيها انه افشى هذا السر المكنون وسمعنا من بعض كبار الاطباء انه هاجر من برلين لكي لا يجيب احداً من السائلين . ثم تكلمنا على دار الثواب استطراداً لكلامنا على دار العقاب في الجزء الماضي وذكرنا معتقد المصريين القدماء واليونان والرومان والهنود وغيرهم من الشعوب القديمة والحديثة وخلاصة ذلك ان قد اتفق عقلاء الشعوب المتمدنة في كل العصور السالفة على ان اله هذا الكون يسكن في الاعالي وهنالك مقام الابرار بعد الموت

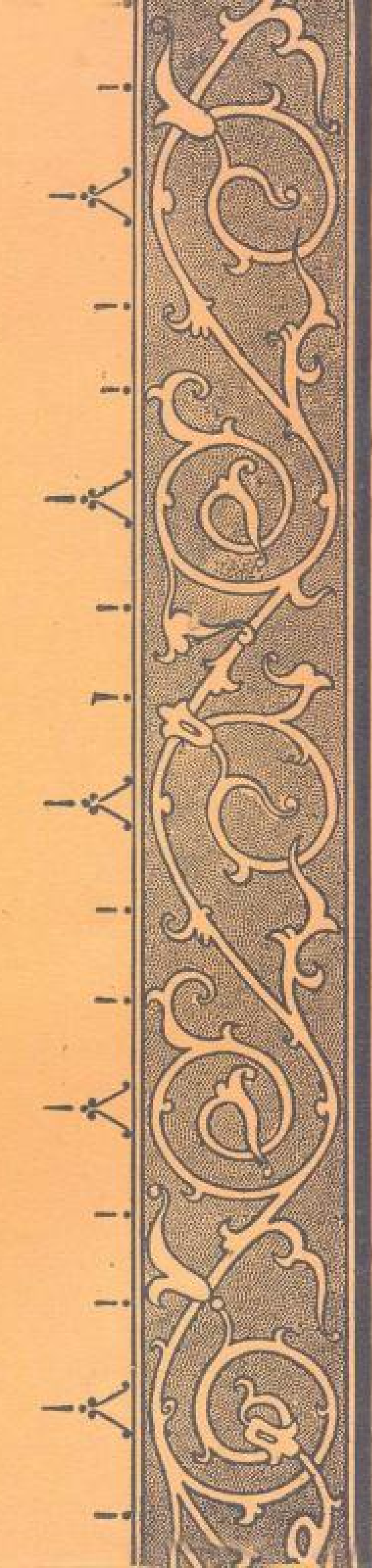
ويتلو ذلك نبذة سيرة المرحوم عبد الله باشا فكري وفيها لمع كثيرة من شعره ونظمه تدل على طيب عنصره وسلامة ذوقه . ثم نبذة مختصرة في آثار الاموريين سكان فلسطين القدماء التي اكتشفها المستر بتري الاثري الشهير في الربيع الماضي ثم كلام على فرس البحر والكركدن وهما اشهر حيوانات افريقية وقد وضعنا فيها صورة الاول وصورة رأس الثاني . ثم مقالة مسهبة موضوعها حقائق في علم الحياة مقتطف اكثرها من خطبة الاستاذ مرشل التي تلاها في المجمع البريطاني وبعدها نبذة موضوعها الصدر والصحة اثبتنا فيها ان الرياضة لازمة لتوسيع الصدر وان الصدر الواسع يقي صاحبه من امراض كثيرة ولا سيما من مرض السل . ثم كلام على عطر الورد وكيفية استخراجه في جبال البلقان . وبعده تقرير صاحب السعادة الدكتور حسن باشا محمود مندوب مصر في المؤتمر الطبي الاخير

اما باب الزراعة فقد افتتح بخطبة نفيسة في الري للجنرال تشنغ كي تنغ الصيني وصف بها حالة الري في بلاد الصين من قديم الزمان الى الآن . . ويتلوها مقالة في زراعة الفول السوداني ثم نبذ زراعية مختلفة . وفي باب الرياضيات كلام مسهب في طول الكواكب ومطالعها ونسبة الزاوية الى سعة القسم . وفي باب الصناعة كلام على الصابون الطبي وتذهيب الزجاج واصلاح المنارة الكهربائية . وفي باب المراسلة جملة مقتطفة من كتاب كشف الحقائق عن بدع اهل الطرائق بعث بها الينا احد علماء دمشق الشام وهو يطلب من ارباب الاقلام ان يشنوا الغارة على الدجالين لمنع شرهم وكبح جماحهم

فهرس الجزء الثاني من السنة الخامسة عشرة







مستقبل العمران

الحب : لادلر

العلم : لهكسلي

التعليم : لولز

الأسرة : لرسل

الاقتصاد : لتشايس

رجال الشهر

غازوورذي ، غاندي ، سايس ، صديق بك

الازمة الاقتصادية

واشتباك المصالح الدولية

المقتطف

الجزء الثالث من السنة الخامسة عشرة

١ كانون اول (دسمبر) سنة ١٨٩٠ الموافق ١٩ ربيع الثاني سنة ١٣٠٨

كلام كوخ في علاج السل

تمهيد

ذكرتُ في خطبة تلوتها على المؤتمر الطبي العام علاجاً يقي الحيوانات من باشلس الدرن اذا لُقحت بهِ ويوقف الامراض الدرنيَّة . وقد امتحنتهُ في الناس المصابين بالدرن وعلى ذلك مدار الكلام الآتي

ولقد كان من قصدي ان اتمم بحثي واختبر طريقة استعمال العلاج واختصار المقادير الكثيرة منهُ قبل ان انشر شيئاً في هذا الموضوع . ولكن قد ذاع عنهُ اقوال كثيرة لا تخلو من المبالغة والتحريف وبعيدة عن كل الشروطات فاضطررت ان انشر حقيقة الامر كما هو الآن دفعاً لكل خطإٍ . ولا يخفى ان الاحوال الحاضرة تدعوني الى الايجاز في ما سأذكرهُ ولذلك تبقى مسائل كثيرة غير مقررة .... (1)

طبيعة العلاج ومادتهُ

اما من جهة اصل العلاج وكيفية إتخاذهِ فلا يمكنني ان اقول شيئاً الآن لان بحثي لم يُستوفَ فابقي ذلك الى فرصة اخرى (2) . والعلاج سائل شفاف يضرب الى السمرة لا يحتاج اعتناء خاصاً لحفظهِ من الفساد ولا بدَّ من تخفيفهِ قليلاً او كثيراً عند استعمالهِ وحينئذٍ بالماء المقطر عرضة للفساد اذ تنمو فيهِ البكتيريا وتعكّرهُ فلا يعود صالحاً

(1) هنا عدَّد الدكتور كوخ اسماء الاطباء الذين ساعدوهُ في المرضى وشكرهم على ذلك

(2) ان الاطباء الذين يرغبون ان يجربوا هذا العلاج يمكنهم ان يطلبوهُ من
Dr A. Libbertz, Lueneburger Strass 28, Berlin N.W.

المعالجة ومنعاً لذلك يحقن انبوب البزال منه ويوضع في اناء مسدود بسدادة من القطن او يضاف اليه نصف جزء في المئة من الفنول

طريقة استعمال العلاج

ولا يبعد ان فعل هذا العلاج يضعف بالاحياء المتوالية ويزجره بالفنول ولذلك لم استعمل الا ما انحضر منه حديثاً . واذا دخل هذا العلاج المعدة لم يفعل بالجسم شيئاً ولذلك يجب ان يدخل تحت الجلد بالحقن ولم استعمل الا الحقنة التي اشرت بها في الاعمال البكتريولوجية وفيها بدل المكبس كرة من الصمغ المرن . ويمكن حفظ هذه الحقنة سليمة من المواد المعدية بواسطة الالكحول الصرف . وقد استعملنا الحقن تحت الجلد اكثر من الف مرة ومع ذلك لم تظهر فيه خراجة واحدة . وبعد اختبارات كثيرة اخترنا الحقن تحت جلد الظهر بين اللوحين والناحية القطنية لان الحقن في هذين المكانين اسلم عاقبة منه في غيرهما ويكاد يكون بلا الم

تأثير الحقن في الاحياء

اما من جهة تأثير هذا العلاج بالبشر فقد ظهر من اول البحث ان تأثيره في جسم الانسان يختلف عنه في جسم الحيوان الاعجم الذي امتحن فعله به اي خنزير الهند وهذا دليل جديد للمختبرين على ان التجربة في الحيوان الاعجم ليست قاطعة بفعل العلاج في الانسان اذ قد ثبت ان جسم الانسان اشد تأثراً بهذا العلاج من جسم خنزير الهند . فخنزير الهند الصحيح يحتمل الحقن بسنتيمترين مكعبين من العلاج او اكثر بدون ان يتأثر تأثراً يضر به ولكن ربع سنتيمتر مكعب يكفي لان يؤثر في الرجل الصحيح البنية تأثيراً شديداً . اي اننا اذا اعتبرنا وزن الانسان بالنسبة الى وزن خنزير الهند فجزء من ١٥٠٠ جزء مما لا يؤثر في خنزير الهند يؤثر في جسم الانسان تأثيراً شديداً . والاعراض التي وجدتها من حقن ذراعي بربع سنتيمتر مكعب من هذا العلاج هي بالاختصار الم في الاطراف اصابني بعد الحقن بنحو ثلاث ساعات وتعب وميل الى السعال وصعوبة في التنفس ازدادت سريعاً واصابتني برداء شديدة في الساعة الخامسة دامت نحو ساعة من الزمان ودوار وقيء وارتفعت حرارة جسمي الى ٣٩ درجة . وبعد اثنتي عشرة ساعة ضعفت كل هذه الاعراض وهبطت الحرارة وعادت الى الحالة الطبيعية في اليوم التالي وبقي الشعور بالتعب والالم في الاطراف بضعة ايام وبقي محل الحقن في هذه المدة محمراً ومتألماً قليلاً . واقل مقدار يؤثر في الانسان الصحيح جزء من مئة من السنتيمتر المكعب (وهذا يعادل سنتيمتراً مكعباً من العلاج

المخفف بتسعة اضعاف من الماء) كما ثبت بامتحانات كثيرة . واكثر الناس الذين عولجوا بهذا المقدار شعروا بالم خفيف في اطرافهم وتعب وقيء . وبعضهم ارتفعت حرارته الى ٣٨ درجة . وفعل العلاج في البقر والحيوانات مماثل من بعض الوجوه ولو اختلف بالنسبة الى ثقل الجسم . واهم اوجه التماثل هو فعله الخاص بالتدرن مهما كان نوعه

الفعل الخاص بالتدرن

ليس من غرضي الآن ان اصف فعل هذا العلاج في الحيوانات التي امتحن فعله بها بل اقصد الى فعله العجيب بالناس المصابين بالتدرن فان الانسان السليم لا ينفعل به قط او ينفعل قليلاً كما رأينا من فعل الجزء من المئة من السنتيمتر المكعب وهكذا يقال في الناس المصابين بامراض غير التدرن كما اثبتت التجارب المتوالية . ولكن اذا كان المريض متدرناً فالجزء من المئة من السنتيمتر المكعب يفعل فعلاً شديداً عاماً وموضعياً . فقد عالجت الاولاد الذين بين السنة الثانية والخامسة من العمر بجزء من الف من السنتيمتر المكعب والاولاد الضعاف جداً بجزء من الفي جزء من السنتيمتر المكعب فانفعلوا به انفعالاً شديداً ولكنه انفعال كان سليماً دائماً . والانفعال العام نوبة حمى تبتدئ غالباً بقشعريرة وترتفع الحرارة الى فوق الدرجة ٣٩ وغالباً تبلغ الدرجة ٤٠ وقد تبلغ ٤١ ويصحب ذلك الم في الاطراف وسعال وتعب شديد وفي الغالب دوار وقيء وفي حوادث كثيرة اصفرّ الجلد قليلاً اصفراراً يرقانياً واحياناً كثيرة ظهرت بثور في الصدر والعنق مثل بثور الحصبة . وتحدث النوبة غالباً بعد الحقن باربع ساعات وتدوم من اثنتي عشرة ساعة الى اربع عشرة ساعة وقد تتأخر عن ذلك وحينئذٍ تكون اضعف وقلما يتأثر المصابون من النوبة فيعودون الى سابق حالهم بعد زوالها والغالب ان حالهم تحسن عن قبل

ويظهر الانفعال الموضعي اجلاء حينما يكون التدرن ظاهراً كما في داء الذئب فانه يحدث هناك تغيرات تظهر فعل العلاج الخاص في مضادة التدرن على درجة مدهشة فلا يمضي الا ساعات قليلة على حقن العلاج في جلد الظهر بعيداً عن مركز العلة في الوجه حتى تبتدئ البقع المصابة بالذئب ترم وتحمر ويحدث ذلك غالباً قبل القشعريرة ويزيد الورم والاحمرار في مدة الحمى وقد يبلغان درجة عليا حتى ان النسيج الذئبي يسمرّ ويموت . وحيثما كان الذئب محدوداً وجدنا احياناً بقعة سمراء وارمة جداً محاطة بحافة مبيضة عرضها نحو سنتيمتر وحولها منطقة حمراء واسعة

وبعد انتهاء الحمى ينقص ورم النسيج الذئبي بالتدريج ويزول في مدة يومين او ثلاثة .

وتغطي بقع الذئب نفسها حينئذٍ بقشرة صلبة تجف بعد ذلك وتسقط بعد اسبوعين او ثلاثة ويبقى مكانها ندبة حمراء نظيفة ولو استعمل الحقن مرة واحدة. والغالب انه يلزم اعادة الحقن عدة مرات بعد ذلك لازالة النسيج الذئبي كله. ومما يجب ذكره ان هذه التغيرات كلها محصورة في اجزاء الجلد المصابة بالذئب حتى ان العُجَر الصغرى والشديدة الغور في نسيج الذئب ترم وتحمر فتظهر جيداً اما النسيج الذي كان الذئب فيه فلا يتغير. ومعالجة الذئب بهذا العلاج بالغة الحد في الايضاح والاقناع حتى يليق بجميع الذين يريدون ان يمتحنوا هذا العلاج ان يبدأوا بمعالجة داء الذئب واذا امكنهم

الانفعال المحلي والعام

ان هذا الانفعال اقل ظهوراً من الانفعال السابق ولكنه ظاهر ظهوراً كافياً لِيُرى بالعين ويلمس باليد كما في تدرن الغدد والعظام والمفاصل الخ ففي هذه الاحوال يزيد الورم زيادة محسوسة وتحمر الاجزاء السطحية. وانفعال الاعضاء الباطنة ولا سيما الرئتين ليس ظاهراً الّا اذا اعتبرنا ان زيادة سعال المصدورين وتنفثهم بعد الحقنة الاولى دليل على الانفعال المحلي. وفي هذه الاحوال يغلب الانفعال العام ومع ذلك يحق لنا ان نقول انه يحدث هنا ما يحدث في الذئب

فائدة هذا العلاج في التشخيص

ان الاعراض المتقدم ذكرها تحدث في كل حوادث التدرن بعد الحقن بجزء من مئة من السنتيمتر المكعب من العلاج. ويحق لي ان اقول ان هذا العلاج سيساعد على التشخيص مساعدة لا غنى عنها وبه يمكننا ان نشخص حوادث السل غير المقطوع بها مثل الحوادث التي لا يمكن القطع بها بوجود الباسلس او الالياف المرنة في النفث او بالفحص الطبيعي. وآفات الغدد وتدرن العظام الخفي واحوال تدرن الجلد التي يشتبه فيها كل ذلك يمكن تشخيصه بواسطة هذا العلاج بسهولة. ويمكننا ان نتأكد ما اذا كان سير المرض قد تم في حوادث تدرن الرئتين والمفاصل التي شفيت حسب الظاهر او لم تزل بعض المراكز المريضة كامنة كالنار المخبوءة خلال الرماد

فعل العلاج الشفائي

وفعل هذا العلاج الشفائي اهم كثيراً من فعله في التشخيص فقد ذكرت في وصف التغيرات التي يحدثها الحقن تحت الجلد بالاجزاء المصابة بالذئب ان النسيج المصاب بالذئب لا يعود الى حاله بعد ان يزول الورم ويقل الاحمرار بل يتلف بقعة او اكثرَ

ويزول . فني بعض الاجزاء كان النسيج المصاب يفسد ولو بعد حقنة واحدة ثم ينفصل كجسم ميت وفي بعضها كان النسيج يزول كأنه يذوب ذوباناً ولا بدَّ في هذه الحال من تكرير الحقن لتتم الفائدة

فعله في النسيج الدرني

لا يعلم حتى الآن كيفية فعل هذا العلاج بالتحقيق لان المباحث المستولوجية لم تتم . ولكن يعلم ان هذا العلاج لا يميت باشلس الدرن نفسه بل يفعل بالنسيج الذي يحيط بالباشلس ويحدث عدا ذلك اضطراباً في الدورة كما يظهر من الورم والاحمرار ويحدث بالانسجة تغيراً عميقاً في تغذية النسيج المصاب فيموت بسرعة او ببطء ويكون الجزء الميت سخيفاً او غائراً حسب امتداد فعل العلاج

ويقال في الجملة ان المقدار الذي يستعمل من هذا العلاج لا يقتل باشلس الدرن بل النسيج المصاب بالدرن وهذا هو حد فعل العلاج اي انه يؤثر في النسيج الحي المصاب بالدرن وليس له تأثير في النسيج الميت كالقطع الجبنية والعظام الميتة وما اشبه ولا بالنسيج الذي مات بفعل العلاج نفسه . وهذه الانسجة الميتة قد تحتوي باشلساً حيّاً يبعد من الجسم معها او يفارقها الى ما يجاورها من الانسجة الحية وهذا الامر يجب اعتباره في العلاج اذا أريد الانتفاع بكل منافعه فيلجأ الى سكين الجراح مثلاً لازالة الاجزاء التي افسدها العلاج قبلما يغادرها الباشلس ويدخل الانسجة التي حولها واذا لم يكن ذلك ممكناً وترك الجسم ليطرح هذه الاجزاء من تلقاء نفسه وجب ان توقى الاجزاء الحية بتكرير العلاج من دخول الباشلس فيها

كمية العلاج

يمكن ان تزاد كمية العلاج زيادة كبيرة بسرعة لانه يفسد الانسجة المصابة بالدرن ولا يفعل الاَّ بالانسجة الحية . وقد يظهر في بادئ الرأي انه يمكن زيادة الكمية بسبب تعوُّد الجسم عليها ولكن هذه الزيادة كبيرة جداً حتى قد تبلغ خمس مئة ضعف في مدة ثلاثة اسابيع وهذا لا يمكن ان يعلَّل بتعوُّد الجسم ولكنه يعلل بان الانسجة المصابة بالدرن تكون كثيرة في اول الامر فالمقدار القليل من العلاج يؤثر فيها تأثيراً شديداً وكل حقنة تقلل مقدار الانسجة القابلة للتأثر بهذا العلاج فيلزم منه حينئذٍ مقدار اكبر ليفعل فعل المقدار الصغير . الاَّ ان الجسم يتعوَّد ايضاً فعل العلاج ولو قليلاً

واذا عولج المصاب بالدرن بمقادير متزايدة حتى لم تعد تفعل به الاَّ مثل فعلها بغير

المصابين بالتدرُّن دلَّ ذلك على ان كل النسيج التدرُّني قد تلاشى . ثم يعالج المصاب بمقادير متزايدة قليلاً قليلاً في اوقات متقطعة حفظاً له من العدوى ما دام باشلس التدرُّن في بدنهِ

وسنبدي الايام حقيقة هذا الامر وما يترتب عليهِ من النتائج . ولقد كانت النتائج قاطعة في ما اجريتهُ من المعالجة كما ترى في ما يلي

معالجة الذئب

الذئب ابسط احوال التدرُّن وكنت في كل حالة احقن المصاب اولاً بجزء من مئة من السنتيمتر المكعب واتركهُ الى ان يأخذ العلاج حدَّهُ من التأثير ثم احقنهُ بعد اسبوع او اسبوعين بجزء من مئة من السنتيمتر المكعب واكرر ذلك وكان الاشمال يخف رويداً رويداً الى ان يزول . واثنان من المصابين بالذئب في وجوههم زال الذئب منها وبقيت فكانة ندوب بثلاث حقنات او اربع . وبقية المصابين بالذئب تحسنت احوالهم حسب مدة العلاج وكلهم مضى عليهم سنون وهم مصابون بهذه العلة وقد عولجوا قبلاً على اساليب شتى فلم ينجع بهم علاج

علاج تدرن العظام والمفاصل

وقد دُووِيَ المصابون بتدرُّن الغدد والعظام والمفاصل بمقادير كبيرة من العلاج بينها فترات طويلة وكانت النتيجة مثلما كانت في علاج الذئب اي الشفاء التام في الحوادث الحديثة او الخفيفة والتحسُّن في الحوادث القديمة

علاج السل

اما علاج المسلولين (واكثر المرضى منهم) فيختلف عن علاج غيرهم لان الذين بهم تدرُّن رئوي حقيقي اشدُّ تأثُّراً من الذين بهم تدرُّن جراحي ولذلك اضطررنا ان نقلل مقدار العلاج ووجدنا ان كلاًّ منهم يتأثر شديداً بجزئين من الف من السنتيمتر المكعب بل بجزء من الف وكنا نتقدم من هذا المقدار القليل الى المقدار العادي بسرعة او ببطء حسب احوال المسلول . وكانا غالباً نتبع هذا الاسلوب وهو اننا كنا نحقن المسلول بجزء من الف جزء من السنتيمتر المكعب فترتفع حرارتهُ ونكرر الحقن بهذا المقدار مرةً كل يوم حتى لا يعود لهُ تأثير ظاهر فنزيد المقدار ونجعلهُ اثنين في الالف ولا نزال نزيدهُ واحداً في الالف حتى يصير المريض يحتمل جزءا من مئة من السنتيمتر المكعب او اكثر من ذلك

ويظهر لي ان لا بدَّ من اتباع هذه الخطة حينما يكون الضعف شديداً . وبها يصير

المسلول قادرًا على تحمل المقادير الكبيرة من العلاج بغير ان تزيد حرارته زيادة تذكر.
واما المسلولون الذين قواهم غير ضعيفة فكنا نعالجهم من اول الامر اما بمقادير اكبر من هذه او نكرر المعالجة باكثر سرعة. وكان التحسن في هذه الاحوال اسرع حصولاً

ويظهر فعل العلاج في المسلولين غالبًا بان السعال والنفث يزيدان قليلاً بعد الحقنة الاولى ثم يخفان رويدًا رويدًا حتى يزولا تمامًا في بعض الاحوال ويفقد النفث صفة الصديدية ويصير مخاطيًا.

والاغلب ان عدد الباشلس لا يقل الا حينما يصير النفث مخاطيًا وقد يزول الباشلس تمامًا حينئذٍ ثم يظهر ثانية ولا يزول تمامًا حتى ينقطع النفث. وحينئذٍ يبطل عرق الليل ويحسن منظر المريض ويزيد وزنه. والمسلولون الذين في الدرجة الاولى اذا عولجوا بهذا العلاج مدة اربعة اسابيع الى ستة زالت منهم كل اعراض السل حتى يمكن الحكم بانهم شفوا منه تمامًا والمسلولون الذين تكونت بؤر في رئاتهم تحسنت حالتهم كثيرًا وكادوا يشفون تمامًا.
واما الذين تولد في رئاتهم كثير من البؤر الكبيرة فلم يتحسن حتى انهم استفادوا مع ان نفثهم قل واحوالهم الذاتية تحسنت وهذه الامور دعتني الى حسبان السل من الامراض التي تشفى شفاء حقيقيًا بهذه المعالجة اذا كان (السل) في بداءته

عمله في احوال السل المتقدمة

ان ما تقدم يصدق على بعض درجات السل اذا كانت غير متقدمة كثيرًا ولكن المسلولين الذين تولدت فيهم بؤر كبيرة واصابتهم اختلاطات بدخول ميكروبات اخرى مكونة للصديد في بؤر رئاتهم او بحدوث تغيرات لا تقبل الشفاء في اعضاء اخرى من اعضائهم فلا يستفيدون بهذا العلاج فائدة دائمة الا في احوال نادرة وهذا قد يدل على ان العلاج فعل بمرضهم الدرني كما يفعل بغيره من الامراض الدرنية ولكننا غير قادرين على نزع الاجزاء الفاسدة من النسيج بالتقيح

وقد لاح للبعض انه يمكن اراحة كثيرين من المسلولين باستعمال الوسائط الجراحية مع هذه الواسطة الدوائية الجديدة ولكني احذر الجميع من استعمال العمليات الجراحية في كل احوال الدرن فان استعمالها قد يكون بسيطًا في بداءة السل وفي حوادث الدرن الجراحية الا ان بعض احوال الدرن تدعو الطبيب الى استعمال كل الوسائط التي تقوي فعل العلاج. والى الموقن ان تحسن المريض يبقى قويًا في امكنة تعمل العلاج والقيل استعماله في اماكن معدة للمريض المرضى لا في بيوتهم. اما من جهة فائدة وسائط العلاج

المحدودة فبلا بد من الوسائط الشافية كسكنى الجبال والهواء النقي والطعام الخاص وما اشبه اذا اضيفت الى هذا العلاج الجديد فما لا يمكن الحكم به الآن ولكني اعتقد ان هذه الوسائط تفيد كثيرًا اذا اضيفت الى العلاج في احوال كثيرة ولا سيما في حالة النقه .
واهم ما يجب اعتباره في هذه المعالجة الجديدة هو المبادرة الى معالجة الامراض التدرنية في بداءة ظهورها . فالاشخاص الذين في الدرجة الاولى من السل اكثر مناسبة من غيرهم لظهور فعل العلاج و يظهر فعله فيهم باجلى بيان ولذلك وجب على الاطباء في المستقبل ان يهتموا اشد الاهتمام في تشخيص السل وهو في اول درجاته . واكتشاف الباشلس في النفث قد اعتبر حتى الآن امرًا غير جزيل الاهمية لانه لا يفيد المريض ولو ساعد الطبيب على تشخيص العلة ولذلك كان يهمل كثيرًا الا ان ذلك يجب ان يغير في المستقبل . والطبيب الذي يهمل تشخيص السل في اول درجاته بكل الوسائط التي في يده ولاسيما بفحص النفث يحسب مجرمًا لاهماله امر واجباته نحو المريض الذي قد تتوقف حياته على هذا التشخيص لاجل استعمال العلاج

ويجب على الاطباء ان يتأكدوا وجود التدرن او عدم وجوده في الاحوال المشتبه فيها . فاذا جرى ذلك وعولج جميع المصابين بالتدرن وهم في الدرجات الاولى من المرض ولم يهمل احد من المصابين لكي يبقى مركزًا للعدوى فحينئذٍ يكون هذا العلاج بركة لبني الانسان

تذييل

قد اوردنا كلام الدكتور كوخ كله كما جاء في الجريدة الطبية البريطانية وظهر منه باجلى بيان ان العلاج الذي اكتشفه ولم يبح حتى الآن بسر اختصاره يشفي الامراض التدرنية الجراحية كالذئب وتدرن العظام والمفاصل ويشفي السل الرئوي ايضًا اذا كان في بداءته . فاذا اعتمد الاطباء عليه من الآن فصاعدًا في معالجة كل المصابين بالسل لا يمضي زمن طويل حتى يشفى جميع الذين لم يزالوا في الدرجات الاولى واما الذين بلغوا الدرجات الاخيرة فقد يشفى بعضهم . وقصور هذا العلاج عن شفاء جميع المسلولين الذين بلغوا الدرجات الاخيرة لا ينقص من قيمته لانه بمثابة ما لو تأخر الدكتور كوخ سنة اخرى عن اكتشاف علاج يشفي كل درجات السل

الآثار المصرية

انشأ المستر هنري ولس رسالةً سهبة في الآثار المصرية نشرت في العدد الاخير من جريدة القرن التاسع عشر الانكليزية قال فيها ما خلاصته ان من اعظم مآثر القرن التاسع عشر حل رموز القلم المصري القديم الذي عُرفت به حكمة المصريين القدماء . ولكنَّ الذين رأوا القبور والهياكل المصرية القديمة وما يلحقها من التلف والدمار سنة بعد سنة يخافون من انطماس آثارها في هذا القرن فيكون القرن التاسع عشر قد كشف عنها ستار الدهور ليلاشيها من عالم الظهور . ويشهد بذلك ما قالهُ المسيو ناڤيل المتولي ادارة التنقيب في آثار تل بسطة وهو انه نسخ الكتابات والرسوم المنقوشة على قبر الملك ستي الاول ثم عاد اليهِ بعد مدة وجيزة فوجد ان ثلث تلك الكتابات والرسوم قد طمس تماماً وهذا الامر وامثالهُ قد دعا الكتّاب الاوربيين الى التنديد بالاحوال الحاضرة وإنهاض همَّة الحكومة الى زيادة الاعتناء بالآثار المصرية

واكبر متلف للآثار المصرية في عرف كتّاب الجرائد هم السيّاح ولكن السيّاح يمرُّون على الآثار مرَّ الخيال ولا سيما بعد ان صار السفر بالسفن البخارية التي لا تقيم عند اشهر الهياكل المصرية الا بضع ساعات او دقائق . وجهد ما يُنتقد بهِ على السائح انهُ يأكل في رحاب الهياكل ويترك فضلات الطعام فيها وهو امر خارج عن حدود اللياقة ولكنهُ لا يضر الهياكل . وقد ينقش اسمهُ على بعض الحجارة والاعمدة وذلك غير حسن ايضاً ولكنهُ ليس شيئاً بالنسبة الى ما فعلتهُ الحملة الفرنسوية التي نقشت اسماءها بحروف غائرة طول الحرف منها ذراع . وقد انهض السيّاح همة بعض الاعراب الى تقليد صناعة اسلافهم الاولين فترى ان اكثر ما يبتاعهُ السياح منهم من الخرز والجعلان لا يمضي في نار نحو الى اكثر من ثلاثة او اربعة اشهر . ولا ينكر انهم يبتاعون اشياء كثيرة من الآثار ولكن اكثرها ما لا يكون مفرداً واللوم في ذلك على النظام الحالي الذي يجبر الفلاحين على تقديم ما يجدونهُ الى الحكومة وتخويل الحكومة فرض ثمنهِ فان الفلاح اذا وجد حقّةً وعلم انهُ يأخذ ثمنها جنيهاً من السائح الاجنبي لا يعرضها على دار التحف (الانتكخانة) ليأخذ ثمنها نصف جنيه . وقد رسخ في عقول الفلاحين ان الحكومة تثمن التحف باقل ما يمكنهم ان يبيعوها بهِ ويصعب عليهم ان يساوموا رجال الحكومة في الثمن فيفضلون بيعها للاجنبي على كل

حال وهنّا يدعوهم الى اخفاء ما يجدون منها الى ان تلوح لهم فرصة بيعه وقد يقطعونه قطعاً كثيرة و يبيعون كل قطعة منها لسائح فيتعذر جمع قطعه معاً وتضيع فائدته . واخفاء القطع يدعو الى اخفاء المكان الذي وجدت فيه فيجهل وتفوت فائدتها التاريخية وقد يدعو الى اذابة الذهبية والفضية منها فلا يبقى منها نفع تاريخي ولا اثري على الاطلاق مثال ذلك انه منذ بضع سنين وجد الكاتب بعض النقود الذهبية البطليموسية في دكان رجل في القاهرة وهي لامعة برّاقة كانها خرجت من دار الضرب بالامس ولم يتعامل بها احد . وقد وجدت هذه النقود في الفيوم ووجد منها كثير غيرها والذين وجدوها اذابوها حالاً مخافة ان تعلم بهم الحكومة ولم يحتفظ منها الا النقود المذكورة . فلو كانت هذه الخبيئة ملكاً حلالاً للذي وجدها يتصرف بها تصرف المالك بملكه ويبيعها لمن يبتاعه كما يبيع فضة ونوادر لحافظت كلها ولم يتلف منها شيء واقتنت بها متاحف العلم والذين وجدوها ايضاً . ولا يبعد انه كان بينها نقود نادرة المثال ولم يبقَ في الامكان العثور على مثلها فخسر بها العلم خسارة لا تعوّض . ومهما يكن من امر هذه القطع وكل الآثار الصغيرة التي يمكن نقلها من مكان الى آخر فهي ليست المراد بالآثار المصرية عند حصر المعنى وانما الآثار المصرية فهي الهياكل والقبور والتماثيل وما اشبه وهذه لا تتلف بابتياع السيّاح لبعض النقود والجعلان ولا تحفظ بمنعهم عن ابتياعها

وقد شرع الناس في اتلاف الآثار المصرية الحقيقية من ايام الملك ثيودوسيوس سنة ٣٩١ للميلاد وزاد البلاء بها بعد الفتح فصارت الهياكل القديمة مقالع لحجارة و بذلك خرب كل مباني منف وطمست آثارها وحتى الآن لا يزال البعض ينقلون حجارة المباني القديمة ليبنوا بها بيوتهم او يحرقونها جيراً وجميع الذين شاهدوا المدافن القديمة في اسيوط منذ سنين قليلة يعلمون ان الجدران الفاصلة بين غرفها قد زالت رويداً رويداً مع انها كانت مغطاة بالكتابة والنقوش من اسفلها الى اعلاها وهي من ايام الدول المصرية الاولى . وكلما زاد الناس ثراء واقتنوا بناء بيوتهم واحلوا الطوب بالحجر زاد وا تهافتاً على اتلاف المباني القديمة وملاشاة ما لم تقدر مخالب الدهر على ملاشاته

وعلماء الآثار المصرية لا يسلمون من اللوم لانهم كثيراً ما يفتحون الهياكل و يتركون ما فيها معرضاً لرحمة الهواء والشمس والجمال . وكثيراً ما يستعملون اعنف الوسائط في التنقيب حتى لقد كنا نود ان يبقى بعض ما كشفوه مستوراً تحت حجب الخفاء الى ان توجد وسائط اخرى للتنقيب لا يتلف بها من ان يتلف الآن ويتلف شيء منه

هذه بعض اسباب التلف ويزاد عليها ان الطبيعة نفسها تتلف المباني القديمة .
واستطرد الكاتب من ذلك الى انه يجب ان تعين الحكومة رجالاً لحفظ الآثار القديمة وتعين معه مهندساً وحرّاساً يجولون حواليها ويرمّمون ما يتهدّم منها . ثم التفت الى الخلاف الذي وقع بين فرنسا وانكلترا على تعيين رئيس الانتكخانة فقال انه في الليلة التي توفي فيها الشهير مريت سنة ١٨٨١ صدر الامر بتعيين المسيو مسبرو خلفاً له وكان ذلك بواسطة قنصل فرنسا لانه خاف ان يخلف مريت في هذا المنصب وكيله الدكتور هنري برغش العالم الشهير بالآثار المصرية فتخرج ازمة هذا المنصب من ايدي فرنسا . فاقام المسيو مسبرو فيه خمس سنوات ثم عزم على مبارحة القطر المصري واعلم حكومته بذلك فسعت في تعيين المسيو غربو خلفاً له وتم ذلك على غاية السكينة حتى ان نوبار باشا لم يعلم به مع انه كان حينئذٍ رئيس النظار فلما جاءهُ المسيو مسبرو ليودعهُ واخبرهُ بتعيين خلف له بهت من الامر ولكنه عاد فادرك سرّ المسألة

ثم لما فُحصت مسألة تحويل الدين تشبثت فرنسا بجعل مدير الانتكخانة فرنسوياً وجعلت ذلك شرطاً لمصادقتها على تحويل الدين فلم يسع انكلترا الا ان تجيبها الى ذلك لكي لا تخسر مصر ما تربحهُ من التحويل . ولكن وجود المسيو غربو لا يمنع تعيين اناس يحافظون على الآثار المصرية ويحفظونها من التلف لانه هو نفسهُ غير قادر على القيام بادارة الانتكخانة وحفظ كل الآثار المتفرقة في طول البلاد وعرضها

وقد نقد الكاتب بوضع الرسم على دخول الانتكخانة وعلى السيّاح الذين يأتون لمشاهدة الآثار . ومدح المصريين الاصليين وقال انه لا بدّ من ان ينهضوا عن قريب ويسترجعوا قديم مجدهم ويحفظوا ما خلّفهُ لهم اسلافهم

هذا ومن شاء ان يعرف ما تمّ على الآثار المصرية فليس عليهِ الا ان يقابل ما كانت عليهِ في المئة السادسة للهجرة مثلاً وما صارت اليهِ الآن فانهُ لما جاء عبد اللطيف البغدادي الى هذه الديار في اواخر القرن السادس للهجرة كانت المطرية وهي المعروفة قديماً بعين شمس وجهات سقارة وهي المعروفة قديماً بمنف غاصتين بالآثار القديمة كما يظهر مما اوردهُ في وصفها قال " ومن ذلك الآثار التي بعين شمس وهي مدينة صغيرة يشاهد سورها محدقاً بها مهدوماً ويظهر من امرها انها قد كانت بيت عبادة . وفيها من الاصنام الهائلة العظيمة الشكل من نحيت الحجارة يكون طول الصنم زهاء ثلثين ذراعاً واعضاؤُهُ على تلك النسبة من العظم . وقد كان بعض هذه الاصنام قائماً على قواعد وبعضها قاعداً بعجائب عجيبة

والقامات محكمة وباب المدينة موجود الى اليوم . وعلى معظم تلك الحجارة تصاوير الانسان وغيره من الحيوان وكتابات كثيرة بالقلم المجهول وقلما ترى حجرًا خالياً من كتابة او نقش او صورة . وفي هذه المدينة المسلتان المشهورتان وتسميان مسلتي فرعون وصفة المسلة ان قاعدة مربعة طولها عشر اذرع في مثلها عرضاً في نحوها سمكاً قد وضعت على اساس ثابت في الارض ثم اقيم عليها عمود مربع مخروط يزيد طوله على مائة ذراع يبتدئ من قاعدة لعل قطرها خمس اذرع وينتهي الى نقطة وقد لبس رأسها بقلنسوة نحاس الى نحو ثلث الذرع منها كالقمع وقد تزنجر بالمطر وطول المدة واخضر وسال من خضرته على بسيط المسلة والمسلة كلها عليها كتابات بذلك القلم ورأيت احدى المسلتين وقد خرّت وانصدعت من نصفها لعظم الثقل وأُخذ النحاس من رأسها . ثمّ ان حولها من المسال شيئاً كثيرًا لايحصى عددها ومقاديرها على نصف تلك العظمى او ثلثها وقلما تجد في هذه المسال الصغار ما هو قطعة واحدة بل فصوص بعضها على بعض وقد تهدّم اكثرها وانما بقيت قواعدها"

اما الكلام على آثار منف فقد اوردناهُ في المجلد الثاني عشر من المقتطف في الكلام على منف الغابرة . ولو اعتنى المصريون بحفظ هذه الآثار الى الآن لوجد الباحثون فيها كنوزًا لا تقدر قيمتها العلمية ولرأى السيّاح اقوى جاذب يجذبهم الى المجيء الى هذا القطر وانفاق الاموال الطائلة فيهِ . وعسى ان ما حفظ الى الآن تهتم الحكومة الخديوية بحفظهِ الى ادهار كثيرة

السمك الاحول

من الناس مَن اذا رأى صندوقاً لم يستطع ان يعلم من نفسهِ انهُ كان الواحًا والالواح كانت اشجارًا نامية فقطعت ونشرت وصنع الصندوق منها بل حسب انهُ وجد من نفسهِ على اسلوب لا يدركهُ ومنهم مَن لا تفوتهُ معرفة ذلك لانهُ رأى النجارين ينشرون الالواح من الاشجار ويصنعون الصناديق منها او سمع وصف ذلك فصدَّقهُ لانهُ رآهُ منطبقاً على العرف العام ولكنهُ اذا رأى واديًا في جبل لم يحسب انهُ كان ارضًا منبسطة او جانبًا من جوانب الجبل فهطلت الامطار وجرى السيل فجرف التراب من سهلهِ واقتلع الصخور وجرى بها وخدَّد الارض تخديدًا وتوالت السنون والسيل يعمّق

ذلك الاخدود الى ان صار وادياً لانه لم يرَ السيول تجرف التراب وتصنع الاودية ولا اطلاع على الادلة التي تؤيد ذلك · ومنهم مَن لم تفته معرفة هذا الامر لانه رأى السيول تجرف الاتربة وتخدد الارض فحكم بقياس التمثيل ان ما جرى في البقعة التي رآها جرى في غيرها من البقاع او قرأ الادلة المثبتة ذلك فصدّقها · ومنهم مَن يتوسّع في الاستدلال فيحكم من نفسه ان الزنجي والجركسي من نوع واحد ولو كان الاول اسود اللون مفلفل الشعر افطس الانف واسع الحدق سميك الشفتين والثاني ابيض اللون سبط الشعر اقنى الانف مدوّر الحدق رقيق الشفتين لاعتبارات تشريحية وفزيولوجية يطول شرحها

ومن الحقق انه كلما قلّت معارف الناس قلّ بحثهم عن عِلَل المعلولات فنسبوها الى علّةٍ وهمية او اكتفوا بنسبتها الى علة العلل الذي هو العلة الاولى وكلما كثرت معارفهم كثر بحثهم عن العلل الثانوية ونسبة المعلولات اليها ولكنهم لا يجرون كذلك في كل الامور على حدٍّ سوى فالفلاح الذي يقول ان الوباء من الله لا يمكن منعه بالتوكل لا يقول ان خصب التطن من الله فلا يخصب اذا روينا الارض وخدمناها ولا يجدب اذا لم نروها ولم نخدمها بل يروي أرضه ويخدمها ويشكو جاره ويرافع مهندس الري ويتظلم من المدير ويطعن في الحكومة كل ذلك اذا انقطع عنه ماء الري فلماذا لا يتوكل في زراعته كما يتوكل في صحته ويترك التطن الى العناية · وحقيقة الامر ان الله سبحانه يجري احوال هذا الكون بموجب سنن وشرائع ثابتة والانسان مكلف بالبحث عن هذه السنن والشرائع والجري بموجبها فهي العلل الثانوية والباري تعالى هو العلة الاولى · فلا بد لوقاية البلاد من الوباء مثلاً من ان تضرب الحجر الصحي وتعتني بالتطهير كما لا بدّ للزارع من ري الارض وخدمتها وما احسن ما قاله المرحوم عبد الله باشا فكري في هذا المعنى قال

« فالزارع متى ما غرس شجرة او القى في الارض الحرة بذرة لم تولاها من السقي والخدمة بكل ما في وسعه من الهمة قد سأل الله سبحانه بلسان حاله فأعطاه ما استحق وفوق ما استحق من نواله فقد اجرى عادته وهو اكرم مسئول ان لا يقابل سؤال لسان الحال الا بالقبول بخلاف ما لو زرع في غير مزرع او اعرض عن واجب الخدمة وامتنع وقعد يسأل الحق بلسان المقال اناء الليل واطراف النهار ان يرزقه منها أطايب الثمار ويستزيده الاكثار فقد اساء الادب ولم يحسن الطلب فطالب الحق جلّت قدرته بما يخالف ما جرت به سنته فلا يجد لذلك سبيلاً ولن تجد لسنة الله تبديلاً فاستحق ان يحرمه ابداً ولا يظلم ربك احداً »

وغاية العلوم الطبيعية البحث عن هذه السنن والشرائع المتسلطة على الموجودات . واقل ما يقال في نتائج هذه العلوم انها رفعت بعض امم اوربا واميركا من حضيض الذل في قرن واحد واخضعت لهم المسكونة مع ان سيرها كان محفوفاً بالمخاطر والعراقيل . واغرب ما في تاريخها ان الذين يُنتظر منهم ان يكونوا اقوى عضد لها كانوا اقوى اضدادها فحاربوها من اول نشأتها ولم يزالوا يشنّون الغارة عليها عاماً بعد عام ويوماً بعد يوم حتى الساعة . وقد مهدنا هذا التمهيد الآن توطئة الى البحث عن علة امرٍ غريب في عالم الحيوان وهو ان نوعاً من الاسماك البحرية خالف انواع الحيوان في وضع عينيهِ فانهُ عوضاً عن ان تكون على جانبي رأسهِ كبقية انواع السمك تجدهما على جانب واحد فقط ولا يكون كذلك منذ ولادتهِ بل يولد وعيناهُ على جانبي رأسهِ كبقية انواع السمك ويسبح في الماء قائماً بطنها ظهرهُ الى الاعلى وبطنهُ الى الاسفل ويكون حينئذٍ شفافاً حتى يكاد لا يرى فيضرب سابحاً عرض البحر غير خائف من احد ثم تقلُّ شفافيتهُ رويداً رويداً ويظلم جسمهُ فتصير الاسماك الضارية تراهُ وتقصدهُ لتفترسهُ فلا يرى لهُ حيلة الا الهرب الى قاع البحر حيث يستقرُّ على احد جانبيهِ . والغالب انهُ يستقرُّ على الجانب الايسر فلا تعود عينهُ اليسرى تنفعهُ شيئاً فيحوّلها لكي يستطيع ان يرى بها فتزاول مع الايام الى الجهة الاخرى وتصير العينان على الجانب الايمن

وتفصيل ذلك ان هذا السمك وغيرهُ من الاسماك التي من نوعهِ لذيذة الطعم وليس لها سلاح يقيها من الاعداء فليس لها انياب ككلب البحر ولا حراب كذنب السيف ولا فيها قوة كهربائية كالرعاد ولا لها درع كالسمك الكروي . وكل سلاح من هذه الاسلحة مقصود بهِ حماية السمك المختص بهِ لانهُ يستغني بهِ عن غيرهِ فالاسماك الكهربائية ابدانها عزل من الحراشف لان كهربائيتها تقيها من عوادي الاسماك الضارية فلا حاجة بها الى سلاح آخر . واذا اخذ الغرور من الاسماك الضارية فهجمت عليها غير راعية للكهربائية حرمة صرعتها الكهربائية صرعة شديدة ترغم انفها وتكسر كبرياءها وقس على ذلك بقية الاسماك المسلحة . واما اسلاف الاسماك الحولاء فوجدت عزلاً لا سلاح لها فلم ترَ سبيلاً للنجاة من اعدائها الا الهرب منها والاختفاء في قاع البحر كانها حفظت قول الجبان " ارضى بالفرار والسلم " . ولما استقرت في قاع البحر لم يبقَ لها الا ان تستقر على بطنها او على احد جانبيها وقد اختارت الاستقرار على احد جانبيها لكي تكون منبسطة ما امكن ولا ترتفع عن قاع البحر الا قليلاً فلا تراها عيون الاسماك المفترسة فاعتادت الاستقرار على جنبها لانهُ اسلم لها عاقبة ورسخت هذه العادة فيها حتى صارت ملكة فيتوارثها اولادها جيلاً بعد جيل ونتج منها

نتائج كثيرة اعظمها انزلاق عينها اليسرى من الجانب الايسر الى الجانب الايمن كما تقدم . ولا تتأذى هذه العيون بنقلها بل تنتقل كلها معها ويسهل عليها ذلك لان عظام رأسها غضاريف سهلة الثني

ونتج منها ايضاً ان هذا السمك لم يعد قادراً ان يسبح على بطنه كبقية الاسماك فصار ينساب انسياباً ولذلك لم تبق حاجة الى الزق الذي تستعمله بقية الاسماك لتخفف ثقلها النوعي وتمكنها من السباحة والعوم فضمر رويداً رويداً الى ان زال كما تضمر الاعضاء التي لا تستعمل ثم تزول . فانه قبل ان ضمر هذا الزق كانت الاسماك التي تسوّل لها نفسها ان تستعمله وترتفع في الماء تظفر بها الاسماك الضواري وتفترسها فتموت بدون ان تخلف نسلاً والاسماك التي ترتاح الى السكينة ولا تسوّل لها نفسها الترفع تسلم من ضواري الاسماك وتخلف نسلاً فرسخت في نسلها صفة السكون والاستقرار في قاع البحر وعدم استعمال الزق المذكور

ونتج ايضاً ان جانب هذا السمك الاعلى الظاهر لم يعد ابيض كجانبه الاسفل بل تلوّن بلون الارض المجاورة له لكي يخفى عن عيون الاسماك الضارية فالذي يقيم في الشواطىء الرملية لونه اسمر كلون الرمل والذي يقيم في الشواطىء السوداء لونه اسود . والسمك الذي نراه في اسواق القاهرة من هذا النوع رمادي الى السواد وهو لون قاع البحر في مصاب النيل . ومنه نوع يقيم في الاقواع الكثيرة الحصى فيكون جانبه الاعلى مرقطاً حتى لا يمتاز مما يجاوره من الارض . وبعض الاسماك الرقيقة يتغير لونه كالحرباء حتى يشابه ما يجاوره ويخفى عن الابصار . ويقال في تغير اللون ما قيل في فقد الزق الهوائي وفي تسطح الجسم وهو ان الاسماك التي لونها يخالف لون ما حولها كانت تُرى عن بعد وتُفترس والاسماك المائلة في لونها للون ما حولها لم تكن ترى فكانت تسلم وتعيش وتخلف نسلاً فيكون نسلها مثلها ملوناً بلون ما حوله وان ظهر فيه ما لونه يخالف لون ما حوله نُظر عن بُعدٍ وافتُرس وهلمّ جرّاً . وهذه هي سنة الله في خليقته على ما يقول علماء الطبيعة وهي ان الحياة واختلاف النسل مقدوران للذي تناسبه الاحوال اكثر مما هما مقدوران لغيره . واختلاف لون الحيوان باختلاف الارض التي يعيش فيها امر يكاد يكون عاماً بين كل انواع الحيوانات حتى ان بعضها يغير لونه في السنة الواحدة كالقاقم الذي يلبس ثوباً ابيض جميلاً في ايام البرد حينما تكتسي الارض بالثلوج لكي يسرح عليها ويمرح ولا تراه اعداؤهُ . وبعضها لا يكتفي بتغيير لونه بل يغير شكله كبعض الحشرات التي تتشبه باوراق ما تعيش عليه من النبات

وفي حياة السمك الاحول امور أُخرى جديرة بالاعتبار منها انهُ يبيض في الرقارق وعلى الشواطئ ويترك بيضهُ الى الشمس لانهُ لا يحضنهُ وهذا شأن اكثر السمك كأن الله اعدمهُ الشفقة الوالدية. ولكن بعض الاسماك لا يجري على هذه الخطة بل يحمل بيضهُ الى ان يفقس وقد تحملهُ الام وقد تحملهُ الاب فهو من هذا القبيل ارأم من الانسان. وبعضها يبني وكرًا كوكر الطائر ويحضن بيضهُ كالطيور ويحرك الماء بزعانفهِ على الدوام لكي يبعد الماء الذي زال الاكسجين منهُ ويأتي مكانهُ ماء كثير الاكسجين فهو احكم من اكثر الآباء والامهات الذين لا يعتنون بتجديد الهواء في منازلهم

وبيض السمك الاحول ليس كثيرًا فلا يزيد بيض السمكة الواحدة عن مئة واربعة وثلاثين الفًا مع ان غيرهُ من الاسماك يبلغ بيضهُ الملايين ولكن هذه البيوض لا يبلغ منها اكثر من بضعة بيوض وما بقي يذهب فريسة لغيرهِ من الاسماك ولولا ذلك لغصَّت بهِ مياه البحار في سنين قليلة وكلما كثر اعتناء الحيوانات بصغارها قل ولدها وكلما قلَّ اعتناؤُها كثر ولدها فالسمكة تلد في سنتها اكثر من مئة الف فرخ وأُنثى الطير تلد في سنتها من فرخين الى عشرة وأُنثى الحيوانات اللبونة تلد في سنتها واحدًا او اثنين

هذا وفي كل نوع من انواع الحيوان امور كثيرة جديرة بالاعتبار وقلما يمكن البحث فيها الاَّ بحسب المبادئ الطبيعية التي تقررت في علم الحياة

الوان الحجارة

طُلب الينا من برهة وجيزة ان نذكر ما يقولهُ علماء الطبيعة عن اسباب الوان المركبات الكيماوية وقد عثرنا الآن على نبذة في هذا الموضوع للمسيو ده كرفيل فاقتطفنا منها ما يأتي

ان بعض المواد الكيماوية ملوَّن طبعًا كالكبريت والزنجفر. وبعضها ملون بلون ما يخالطهُ من الشوائب ولو كانت قليلة وعليهِ مدار الكلام في هذه النبذة

من ذلك السنباذج — وهو مركب من الالومينيوم والاكسجين ولونهُ اذا كان نقيًّا ابيض ولكنهُ قد يوجد ملونًا بالوان مختلفة سببها اكسيد الحديد الذي يختلف مقدارهُ من ٨ في المئة الى ٣٣ في المئة

وحجر التصدير — وهو قد يكون اسود ملونًا بالاكسيد الحديديوس او خمريًّا

ملونًا بالاكسيد الحديديك

والكوارتز – وهو في الغالب ابيض برّاق وقد يكون ورديًّا . وكان المظنون ان المغنيس يمازجهُ فيلونهُ بهذا اللون ثم ترجح انهُ ملوَّن كذلك بالاكسيد الحديديك ومنهُ بنفسجي وهو ملوَّن بمركب حديدي ايضاً . ومنهُ نوع اصفر وسبب لونهِ السلكات الحديديك . ومنهُ نوع دخاني وسبب لونهِ مادة آليَّة فيها كربون

واليشب – وهو احمر واصفر والاول ملون بالاكسيد الحديديك والثاني بالهدرات الحديديك

والصوان – وهو خمري ورمادي واسود وكلها ملونة بالاكسيد الحديديك . واصفر واسمر وهما ملونان بالهدرات الحديديك

والاوبال – والنقي منهُ ابيض والاحمر ملون بالاكسيد الحديديك

والملح – النقي لا لون لهُ او ابيض والقرنفلي ملون بكلوريد المغنيس والاحمر بالاكسيد الحديديك

والجبسين – النقي لا لون لهُ او احمر . والاحمر ملون بالاكسيد الحديديك والمصفر ملون بالهدرات الحديديك

الحجر الكلسي – اذا كان نقيًّا فهو ابيض او بلا لون والاحمر المصفر ملون بالهدرات الحديديك والضارب الى الحمرة ملون بكربونات الكوبلت والقرنفلي ملون بكربونات المنغنيس والاسود بالكربونات الحديدوس

والطلق – لونهُ ابيض اذا كان نقيًّا والاصفر منهُ ملون بالسلكات الحديديك والاحمر بالاكسيد الحديديك والاسود بالسلكات الحديديك والحديدوس

والاسبستوس – ابيض اذا كان نقيًّا والاخضر منهُ ملون بالسلكات الحديدوس

وجملة القول ان المواد الملونة قليلة العدد وهي الكربون واملاح الكوبلت والمغنيس واكسيد الحديد وهدراتهُ وسلكاتهُ . وان الالوان القرنفليَّة حاصلة من املاح المغنيس والكوبلت والحمراء من الاكسيد الحديديك والسلكات الحديديك والمغنيس . والصفراء من الهدرات الحديديك والسلكات الحديديك . والسمراء من الاكسيد الحديديك والسلكات الحديديك . والخضراء من السلكات الحديدوس

كلامٌ عن مصر القديمة

لجناب المسيو جورج كاتسفليس

ان من طالع كتب المؤرخين الاقدمين وأمعن في ما ذكروهُ عن حوادث مصر القديمة عرف انهم لم يلاحظوا ما نقلوا من الاخبار ولا عرفوا اسباب الوقائع والاحوال بل سطروا التواريخ قبل الوقوف على حقيقتها وجردوا الحوادث اسباباً ما وقع في علمهم واختبارهم لجهلهم عن معرفتها ولذا اضطرَّ رجال عصرنا الى البحث في تاريخ تلك العصور الأوَل والتنقيب والتدقيق في ما هي مستترًا وراء ظل القِدَم وتقلبات الايام وما برحوا يجدّون في ذلك حتى اوجدوا لنا من آثار تلك الادهار واخربتها آيات بيّنات وسوراً ناطقات وهاك بعض الكلام عما جاء في اقوال اشهرهم في هذا الموضوع وهي غاية ما وصل اليه علمهم حتى الآن فنقول

اتفق الذين بحثوا عن مصر وجعلوا تاريخها موضوع كتابهم ان يبتدئوا بذكر النيل معتبرين معرفة امره كقسم من تاريخ تلك البلاد ولذلك اجتهد المصريون منذ القِدَم في اكتشاف اصله والوقوف على امره على انهم لم يتوصلوا الى ما كانوا يرومون معرفته ولا علم الناس حقيقته الا في ايامنا هذه فقد علم الآن انه يصدر من بحيرتين في اواسط افريقية ويسير نحو الشمال الغربي ثمَّ الشرقي ثم الشمال الشرقي حتى الخرطوم حيث يلتقي بالنهر المعروف بالنيل الازرق. ويطلق على النيل في ابتداء مسيره اسم النيل الابيض ويُعرف الابيض والازرق باسم النيل من الخرطوم حتى مصبه. فالنيل الابيض اذاً هو النهر الاصلي وليس النيل الازرق الا فرعاً منه خلافاً لما ظن الجغرافيون قبل الاكتشافات الحديثة. ولقد قيل ان ما يصبه الازرق في الابيض من المياه في غير فصل الفيضان يعادل ما يفقده الابيض بالاستغراق والتبخير من الخرطوم حتى مصبه على ان كليهما يساعدان على احياء البلاد المصرية بحيث لو فصل الواحد منها عن الآخر لامست مصر كالصحراء قفراً يباباً فلو جرى الابيض قبل وصوله الى الخرطوم في غير مجراه وسار الازرق وحده لجف ولو تحوَّل مجرى الازرق لتعذر على النيل ان يفيض او لو فاض لعدمت البلاد نفع فيضانه لان الامطار التي تهطل صيفاً على جبال الحبشة تجرف الى النيل الازرق المادة الترابية التي يلقيها الفيضان كل سنة على اراضي مصر فلا خوف اذاً على البلاد المصرية

الّا اذا تحَلّلت جبال الحبشة من تلك المادة على توالي السنين والدهور وهذا لا يحدث الّا بعد ادهار طويلة

اما فيضان النيل فسبب عن الامطار الغزيرة التي تهطل على النيل الابيض من شهر فبراير (شباط) وعلى النيل الازرق من شهر مايو (ايار) الى سبتمبر (ايلول). ويصب النيل يومياً في البحر مائة وخمسين الفاً وخمسمائة وستة وستين مليوناً من الامتار المكعبة في حالته العادية وسبعمائة وخمسة آلاف وخمسمائة واربعة عشر مليوناً في اعلى الفيضان ويبتدئ الفيضان في اواسط شهر يونيو (حزيران) ويبلغ منتصف ارتفاعه في اواسط اوغسطس (آب) ولا يزال ماؤه يتعالى حتى يبلغ العلاء في اواخر سبتمبر ثم يبقى على علوٍ واحد نحو اسبوعين ثم يأخذ في الانخفاض حتى يبلغ اوطأه. وبعبارة اخرى يصل الفيضان الى القاهرة عند بلوغ الشمس الانقلاب الصيفي ويبتدئ الخفاضة في الاعتدال الخريفي ويعود الى حالته العادية في الانقلاب الشتوي

وقد زعم بعض اهل البحث ان استقرار النتائج على وتيرة واحدة في ما خصّ فيضان النيل منذ اصبحت مصر موضوعاً للملاحظات العلمية لا يلزم عنه انه لم يحدث في الاقدم بعض الخوارق فذهبوا الى ان تلك الخوارق ستحدث ثانيةً اذا دام العالم الوفاً من السنين فقال المؤرخ هيرودوطس انه قبلما زار بلاد مصر بتسعمائة سنة اي في القرن الرابع عشر قبل المسيح كان النيل يروي البلاد كلها حينما يعلو ثماني اذرع ولم يكن يرويها في ايامه الّا حينما يرتفع ست عشرة ذراعاً فاستنتج ان ارض مصر قد ارتفعت ثماني اذرع في تسعة قرون وانها سترتفع مع الزمان حتى يمسي النيل غير قادر على ريها وتبع البعض مذهب هيرودطس فزعموا انه لابدّ ان يمسي النيل غير قادر على ري البلاد فتمسي كالصحراء والقفار المحيطة بها

فاستنتاج هيرودوطس لا يكون فاسداً ان كان الامر كما قال على ان بينات هذا العصر تظهر ان ارض مصر ولئن كانت تعلو بسبب ما يلقي النيل عليها مدة فيضانه من المواد الطمية انما هي على علوٍّ واحدٍ بالنسبة الى مياه النهر والسبب في ذلك ظاهر وهو ان ما يسبب علوّ الارض يسبب علوّ مجرى النهر ايضاً وحسبنا على ذلك برهاناً انّ نتائج البحث عن امور النيل تظهر ان علوّ مياهه مدة فيضانه لم يزد قبل اليوم عن الدرجة التي يبلغها ولا نقص عنها فقد قال هيرودوطس ان في ايامه كان النيل يعلو مدة فيضانه ست عشرة ذراعاً وقال المؤرخ عبد اللطيف البغدادي ان المعدل المتوسط لعلوّ النيل في

ايامهِ كان ست عشرة ذراعاً وقال المؤرخ ويلكنسون ان في ايامنا هذه يبلغ المعدل المتوسط لعلوّ مياه النيل مدة الفيضان اربعة وعشرين قدماً اي ست عشرة ذراعاً فلا خوف والحالة هذه ان يعجز النيل عن تعميم فيضانهِ والاصح ان هيرودوطس غلط بما قال وان ارتفاع المياه مقدار ثماني اذرع لم يكفِ في زمن من الازمنة لتعميم الفيضان على البلاد

ولقد اختلف الباحثون في امر مساحة مصر القديمة فقال البعض انها كانت في ايام الفراعنة اقل مساحة مما هي اليوم وزعم اخرون عكس ذلك فذهب علماء الفرنسيس الذين تفحصوا البلاد ان الشطوط تزيد مساحةً بما يرسب النيل عندها من الرواسب واكدوا ان البحر كان يصل في القديم الى التلول التي بقرب الاهرام وان مصب النيل كان شمالي الاراضي التي بنيت فيها بعد ذلك مدينة منف حيث لم تزل في تلك الجهات آثار تدل على حدود الشواطئ القديمة وقال المؤرخ ويلكنسون عكس ذلك فزعم ان البحر يتقدم على اليابسة وان المواد التي يلقيها النيل عند الشاطئ تكاد تقابل ما تفقد الشطوط بسبب تقدم البحر عليها وهو يظن ان النيل يصب اليوم في البحر حيثما كان يصب في ايام الفراعنة الاول وان مركز مدينة منف لم يزل كما كان قبلاً على بعدٍ واحد من الشاطئ وقد زعم المصريون والقول لكهنتهم ان في ايام الملك مينا كانت البلاد بحرًا حتى جهات مدينة منف فلا جرم انهم اخطأوا في ذلك لان مصر برزت الى الوجود قبل هذا الملك بل قبل ان وطئ اجدادهُ البلاد المصرية بقرون كثيرة

وقد اختلف الباحثون في بيان اصل المصريين الاقدمين فذهب ديودورس الصقلي الى انهم من اصلٍ افريقيٍ سكن اولاً جهات الحبشة ثم تبع مجرى النيل فوصل الى القطر المصري وجاء على ذلك بادلة في جملتها ان شبائه الكتابة وقوانين مدارس الكهنة والبسة المتخصصين لخدمة الآلهة وفروضهم كانت متشابهةً عند كلٍّ من المصريين والاحباش وتابع ديودورس كثيرٌ من قدماء المؤرخين وبعضٌ من المتأخرين على انهم ذهبوا في ذلك مذاهب شتى لا تتلاءم ولا تتقارب فتفرّقت الآراء على اتجاهٍ متباينة ولم يكن العلم وقتئذٍ فيما خصّ امور المصريين على درجةٍ تمكن من تصحيح خطأتهم وما زال على ذلك الحال الى ان توصّل رجال عصرنا الى قراءة الكتابة المصرية وفهم ما ذُكر فيها عن حوادث مصر القديمة فاتسع نطاق التاريخ وتسنى لنا من ثمّ ايضاح كثير مما غمض عن يقين جازم

فاكثر اهل البحث في عصرنا هذا على ان الحقيقة غير ما زعم الاقدمون فقد قال الشهير برغش ما معناهُ " ان اثار المصريين يقرب عهدها كلما بعدت نحو الجنوب " وحسبنا

من ذلك ان الاهرام من اقدم آثارهم وان العارف اذا امعن النظر فيما بقي من تلك الآثار في بلاد الحبشة رأى انها بنيت حين أخذ الفن المصري بالانحطاط وزد على ذلك ان درس الاجسام المحنطة قد اثبت ان لا مشابهة بين المصريين الاقدمين والجنس الافريقي كالبرابرة والزنوج من حيث تركيب بنيتهم ونوع شعورهم وهيئة سحنائهم ولا مشابهة بينهم ايضاً من حيث لغاتهم فاللغة المصرية تشبه اللغات السامية في عباراتها وبعض حروفها كحروف الجر ونحوها واكثر صيغ اللغات السامية موجود في اللغة المصرية فيتضح مما سبق ذكره ان اصل المصريين ليس بافريقي بل هو آسيوي سامي. على انه لا يمكن في حالة العلم الراهنة بيان كيفية نزوحهم من الشعوب السامية فعلى المستقبل كشف تلك الغوامض

وكانت مصر في القديم منقسمة الى اقطار شتى كان كل منها نوعاً من مملكة مستقلة ذات دين وشرائع مختصة بها واول من شرع في جعل تلك الاقطار ولايات خاضعة لدول الفراعنة انما هو الملك مينا على أن خضوعها لم يؤثر في تقسيمها بل بقيت على حالها من حيث حدودها الجغرافية وهي تعرف باسم نوم المعطى لها من اليونان فيما بعد وكانت النومات او الولايات ذات سعة ضيقة النطاق اذ ان اكبرها اصغر من احد الالوية الحالية وكان منصب الولاية ارثياً في بعض الاحيان وانتخابياً في غيرها وكانت الولايات تدفع للملك ولموظفيه جزية مناسبة لثروة اهاليها الخاضعين للخدمة العسكرية وللشغل بالاعمال ذات المنافع العمومية كبناء قلعة او تخطيط طريق او رفع سد او حفر ترعة وهلم جراً. وكان يجاور المصريين غرباً قوم اطلق اليونان عليهم فيما بعد اسم لوبيين وعلى بلادهم اسم لوبيا وقد ذكر بعض المؤرخين ان اصلهم من شمالي اوربا وانهم توصلوا الى بلادهم المذكورة من جهة اسبانيا وايطاليا والآثار المصرية تدل انهم كانوا بيض الالوان زرق العيون شقر الشعور وكانت بلادهم متسعة على ان ارضها القاحلة لم تكن صالحة لقوت امة كبيرة الامر الذي كان سبباً لحروب دائمة بين اهاليها فلم يكن يخشى على مصر منها الا اذا اتحد سكانها كما وقع غير ذلك مرة

وكان من جهة الجنوب بلاد تعرف عند المصريين باسم كش او كوش وعند اليونان والرومان فيما بعد باسم اثيوبيا وتعرف اليوم ببلاد النوبة والحبشة وهي بلاد فسيحة خصبة كان ملوك مصر على حذر دائم منها على ان بين مصر والبلاد المسكونة منها قفراً يزيد طوله على اربع مئة ميل لم يكن للاثيوبيين بد من الاجتياز به اذ لو تبعوا مجرى النيل لزاد البعد مسافات ولذلك يمكن ان يقال ان هذا الحاجز الطبيعي وقى المصريين

هجمات الاحباش الأتي ما تقدم كما اتضح ذلك جليًا للواقف على تاريخ تلك البلاد . على انه لا يمكن النظر لكل قطر كحاجز طبيعي لهجمات الأعداء فالقطر الفاصل بين مصر وسورية لم يكن في زمن من الازمنة مانعًا لهجمات الآسيويين بل كان طريقًا لعساكر الرعاة والاشوريين والبابليين والفرس وغيرهم من الشعوب الغابرين ولذلك يرى الباحث ان تاريخ مصر متعلق بتاريخ الشعوب الآسيويين حتى ان من طلب الوقوف على حوادث احدى تلك الممالك وجب عليه ان يعرف عن الاخرى معرفةً جغرافيةً وسياسية كافية

تعاون الحيوان

اوردنا في الجزء الاول من هذه السنة مقالةً في هذا الموضوع ذكرنا فيها طرفًا مما يعلم من طُرُق التعاون بين طوائف الحيوان ونجحه في حفظ انواعه وارتقائها وقد عثرنا الآن على حقائق اخرى بقلم البرنس كروبتكن الروسي فاقتطفنا منها ما يلي

ان الذين يسكنون سواحل بلاد الشام قد رأوا عصائب الطير تقطع فوق بلادهم شمالاً او جنوبًا حسب فصول السنة وتسدّ الفضاء بكثرة عددها . ويظهر بالاستقراء ان الطيور المواطع ترحل من كل البلدان الجنوبيَّة الى شمالي آسيا واوربا واميركا حينما يقبل فصل الصيف وتقيم هناك مدّة وتتكاثر الى الانقلاب الخريفي فتعود ثانيةً الى البلدان الجنوبيَّة لتقيم فيها فصل الشتاء . ومعلوم ان بقعة واحدة من البقاع لا تحتمل الاَّ عددًا قليلاً من الطير فاذا قطعت طيورها وحدها كانت سربًا صغيرًا لا يقوى على مباجحة الاعداء ومغالبة الحوادث ولذلك لا تطير وحدها بل تجتمع في بقعة مخصوصة وينتظر بعضها بعضًا عدة ايام وهي تمرّن نفسها على الطيران وكأنها تتداول في امر السفر وتعدُّ نفسها له حتى اذا تكامل عددها اطلقت اجنحتها للهواء وصغارها بجانب كبارها للتعاون والتآزر . وقد قيل ان الكبار تحمل الصغار وهي قاطعة فوق البحر المتوسط واثبت بعضهم انه رأى الصغار طائرة مع الجميع والجميع يعاونها على الطيران اذا شقت المسافة

والحيوانات الآبدة تتعاون ايضًا ولو كانت من الضواري وشاهد ذلك الذئاب التي قلَّما تشاهد في البلدان الشماليَّة الاَّ متألفة آجالاً وكثيرًا ما تجتمع حول الفرس او الثور في نصف دائرة وتهاجمه على هذه الصورة وتفتك به وهي لو جاءته منفردةً لما سطت منه الاّ ان

الخيل تجتمع ايضاً حول الذئاب التي تهاجم واحداً منها وتبادرها رفساً بحوافرها الى ان تميتها . والكلاب البرية في آسيا تجتمع آجالاً وتهاجم الدب والفهد وتفتك بها . والضباع والثعالب تجتمع آجالاً وتصيد مجتمعة . والحيوان الاميركي المعروف بكلب البرية يعيش بعضه مع بعض في اشد الوئام فتقطن عيالة في اوكارها الخاصة ولكنها تتزاور وتتآلف حتى ترصّ الارض بين اوجارها لكثرة ترددها بعضها على بعض

وكلب الماء المعروف بالبادسجر قد عرف فضل التعاون وعمل به وعاش ادهاراً كثيرة يبني منازلة ومدنة ويتوالد ويتكاثر عائشاً في السلام والطمأنينة غير مقدر لنوائب الزمان وحوادث الحدثان الى ان جاءهُ عدوهُ الاكبر وعدو كل طوائف الحيوان وهو ابن آدم فصيد اليه الابهار واثخن فيه وعاث في منازله حتى كاد يقرضة وحجته في ذلك طلب الثراء لاجل الدفاء

والخيول البرية وماكان من نوعها كحمر الوحش والفرا على انواعه تعيش اسراباً وفي كل سرب ذكر كبير وعدد من الاناث والمهار فاذا هاجمها احد الضواري اجتمعت الاسراب معاً وطردته عنها وقد تهجم حتى تفتك به . والاسد يعجز عنها وهي مجتمعة ويحاول ان يستفرد واحداً ليفترسه ولما كثر الانسان في اواسط اسيا وطارد الخيول البرية لم تجد لها مناصاً الا بالالتجاء الى جبال تبت حيث تكثر الضواري ويشتد البرد متحملة بكل الاعداء الطبيعية في جنب الانسان عدوها الالدّ

وطوائف الظباء والايائل والجاميز مشهورة في تآلفها وتعاونها وحب كل الفرد منها لالفه حتى لقد يموت كمداً عليه وتحسراً . وذات مرة كان البرنس كروبتكن يقرب نهر امور في سيبريا فرأى قبائل القراق قائمة قاعدة ولما سأل عن السبب وجد ان اسراب الظباء قد تجمعت من بلاد واسعة جداً وهي تعبر نهر امور من الشرق معبر فيه قاصدة الجهات الجنوبية مدفوعة الى ذلك بالثلج الكثير الذي وقع في البلاد التي كانت فيها وكان القراق يقتلون الوفاً منها كل يوم مدة ايام كثيرة وهي غير مبالية لكثرة عددها وقطعها الامل من الحياة اذا بقيت شمالي ذلك النهر

وطوائف القردة اذا استثنينا منها الاوران اوتان والغورلاّ لاتعيش الا متآجلة متعاونة والظاهر ان الاوران والغورلا من بقايا طائفتين كبيرتين من طوائف الحيوان دخل بينها شيطان المناظرة والمزاحمة فافناها او كاد

والتعاون فطري في الحيوان وظاهر في جميع انواعه ولا سيما الدنيا منها وكلما ارتقت

طوائف الحيوان صار التعاون فيها خاضعاً لحكم الضرورة فالحيوانات العليا يزيد ائتلافها اذا دعاها الى ذلك داعي الارتحال هرباً من البرد او سعياً في طلب الرزق او مهاجمة الاعداء لها وفي ما سوى ذلك يتفرق العيال بعضها عن بعض غالباً وتعيش كل عائلة وحدها. ولكلٍ من الحيوانات ذوات الاوجرة وجار خاص به ولكن اوجرتها متقاربة كانها بيوت قرية واحدة لكي تشترك في السراء والضراء وقد يقع بينها النزاع كما يقع بين افراد البشر فيفصل بينها كبراؤها

ولقد تمكنت طوائف الحيوان من مغالبة الطبيعة بواسطة تعاونها وتناصرها. وكل نوع خالف هذه القاعدة وعاشت افرادهُ منفردةً بعضها عن بعض لاسباب ذاتية او خارجية آلَ امرهُ الى الانقراض. وكل نوع جرى على هذه القاعدة وحافظ عليها كالنمل والنحل والقرد والببغاء كثر عددهُ وزادت فطنته وقل تعرّضه للهلكة وربحت فيه قوة الصنعة فصار يكتفي بماله ويدع ما لغيره لغيره وفي مبدأ العدل الذي يلغ كماله في اعلى طوائف الناس. فمها كثر عدد اللقالق والبجع يرجع كلٌ منها الى وكره ولا يعتدي على وكر جاره. واذا اعتدى عصفور على عش عصفور آخر وسرق منه قشة او ما اشبه اجتمعت عليه العصافير وردته عن غيه. ولكل عصابة من عصائب طير البغوين مقر خاص تبني فيه اوكارها ومصيد خاص تصيد منه طعامها ولا تعتدي عصابة على حمى عصابة اخرى. ولكل قطيع من قطعان البقر الوحشية مقيل خاص بها ومرعًى ترعى منه

وهذا التناصر قد رقّى في الحيوانات عاطفة الحب والنجدة فترى انثى الحيوان الاعجم ترأم ولدها كما ترأم المرأة الحنون طفلها وكثيرًا ما نظرت الحيوانات تعطف على المصاب منها وتسعى له في الطعام والشراب. ذكر الشهير برم انه رأى غرابين يطعمان غرابًا ثالثًا واقعًا في جوف شجرة جريحًا وكان له فيها بضعة ايام والغرابان لا يكفان عن جلب الطعام له وذكر غيره انه رأى الجرذان تجلب الطعام وتطعم جرذًا آخر اعمى

وذكر الشهير داروين نقلاً عن ستانسبري ان بعض طيور الماء كانت تجلب السمك الى واحد اعمى من نوعها عن مسافة ثلاثين ميلاً

وقد استنتج البرنس كروبتكن مما تقدّم ان ما يسمّى بالجهاد والزحام يكاد يكون معدومًا من بين طوائف الحيوان وان انقراض بعض الانواع وعدم تكاثر البعض الآخر سببه الاكبر عدم موافقة الاحوال لنمو الصغار فيوضح الطيور وفراخها مأكل لكثير من الحيوانات وعرضة لتغيرات الحر والبرد وكذا صغار اكثر الحيوانات واستشهد على ذلك

لسكان الجنوب الشرقي من روسيا فان عددهم لم يزد منذ سنين كثيرة مع ان متوسط المواليد بينهم ستون في الالف وسبب عدم زيادتهم ليس شدة المناظرة بينهم بل عدم الاعتناء بالصغار فيموت ثلث اطفالهم قبلما يبلغون الشهر السادس ويموت نصفهم في الاربع السنين التالية ولا يبلغ السنة العشرين الاَّ سبعة عشر من كل مئة مولود فاذا كان هذا شان الانسان مع ما هو عليهِ من سمو العقل فكيف يكون شأن الحيوان الاعجم . و يرد عليهِ ان الجهاد ليس الفاعل الوحيد في حفظ الانواع وتغييرها بل هناك فواعل أُخرى كمناسبة الاحوال والانتخاب الطبيعي والجنسي ومع ذلك لاينكر ان لتعاون الحيوان اليد الطولى في حفظ انواعهِ وانهُ كثيرًا ما يجتنب الجهاد والمزاحمة من تلقاء نفسهِ

داء الجذام وكرام الانام

دعوة عامة الى فضلاء المشرق من الاطباء وغير الاطباء ليعاضدوا ولي عهد انكلترا واللجنة التي البم رئيسًا لها في معرفة كل ما يمكن معرفتهُ عن داء الجذام وطرق علاجهِ

كتب رئيس اللجنة المقامة للبحث في امر الجذام الى حضرة الفاضل الدكتور غرانت بك بالنيابة عن ولي عهد انكلترا يستعين بهِ على البحث في امر الجذام وموافاة اللجنة بكل ما يمكنهُ ان يعرفهُ عنهُ فرأى جناب الدكتور غرانت بك ان يعلن ذلك في الجرائد المحليَّة علميَّة وطبيَّة وسياسيَّة مستعينًا بمحرري هذه الجرائد على تنبيه العموم الى هذا الموضوع المهم وجمع كل ما يعرف عن سيرهِ وانتقالهِ وعلاجهِ وموافاة تلك اللجنة بهِ

ويدوم البحث في هذا الموضوع حتَّى شهر مايو (ايار) في السنة المقبلة (١٨٩١) وحينئذٍ يُنتَظر ان تستخلص من جميع التقارير طريقة لعلاج هذا الداء الوخيم ومنع انتشارهِ

وقد ذكرنا غير مرة في صفحات المقتطف ان الاب دميان الذي خاطر بنفسهِ وذهب الى جزائر هوايي لتمريض المصابين بالجذام عُدي منهم ومات بهذا الداء العياء ولما بلغ خبر موتهِ اوربا هاجت الخواطر ولا سيما في البلاد الانكليزيَّة وتألَّفت لجنة رئيسها ولي عهد انكلترا واجتمعت في السابع عشر من شهر يونيو (حزيران) سنة ١٨٨٩ واقرَّت على الامور التالية

الاول ان ينشأ تذكار للاب دميان على قبرهِ

الثاني ان ينشأ مكان لتطبيب المجذومين في احد مستشفيات لندن ويسمى مكان الاب دميان
الثالث ان يوقف مقدار من المال ينفق على طبيب يجول في الدنيا لدرس داء الجذام
الرابع ان يُبحث البحث المدقق عن الجذام في الهند وغيرها من البلدان

وطلب وليّ العهد فعينت لجنة عاملة وعين لها البارون فردينند رتشيلد رئيساً وعند ولي العهد ان لابد من اكتشاف علاج اكيد للمصابين بهذا الداء

ثم تقرر ان يرسل ثلاثة الى الهند للبحث في الجذام هناك ويضيف اليهم حاكم الهند اثنين آخرين والمنتظر ان جميع اطباء الهند يعاونونهم في هذا البحث المهم

والجذام ثلاثة انواع وهي المرقط والحدري والعصبي ويطلب من الذين يرغبون في اجابة المسائل التالية ان يراعوا هذا التقسيم ما امكن اما المسائل فهي

(١) هل في جواركم احد مصاب بالجذام

(٢) هل المصاب ذكر ام انثى صغير ام كبير

(٣) هل يؤكل هناك كثير من الارز والقمح او نوع آخر من الطعام الفاسد

(٤) هل تعرف عائلة مصابة بالجذام

(٥) كيف ظهر الجذام في اعضاء هذه العائلة وهل اصيبوا به كلهم وهل جاز احداً منهم وظهر في اولاده وهل تعرف احداً ولد مجذوماً

(٦) هل تعرف مجذوماً اصيب باستقلس

(٧) ما هي علامات الجذام الاولى في الذين يصابون به من عائلات المجذومين

(٨) ما هي طرق العلاج التي رأيتها مستعملة او سمعتَ عنها

(٩) هل رأيت العلاج الدوائي يفيد مستقلاً عن التدبير الصحي

(١٠) نعني بالتدبير الصحي ابعاد المرضى عن الاماكن القذرة وتنظيف ابدانهم جيداً وتحسين طعامهم فهل تحسنت احوال المجذومين بهذا التدبير بدون دواء

(١١) هل تعرف مجذوماً شفي من الجذام بايّ نوع كان من العلاج وماذا جرى له بعد ان شفي وهل عاد الى ما كان عليه قبل ان اصابه الجذام. وهل بقي صحيحاً الى المات او عاوده الجذام مرةً اخرى وكم سنة عاش صحيحاً بعد ان شفي

(١٢) هل رأيت الاصحاء الذين يخالطون المجذومين يُعدون منهم او لا يعدون

(١٣) هل عندك شواهد على ان هذا المرض ينتقل من الوالدين الى الاولاد او من احد الزوجين الى الآخر

(١٤) في اي شعب يكثر الجذام وما سبب ذلك في ظنك

(١٥) هل تعلم انه يوجد في بعض الجهات اكثر مما يوجد في غيرها

(١٦) اتعلم بوجود علاقة بين الخنزيري والجذام وما الدليل على ذلك

(١٧) اتعلم بوجود عائلة ظهر فيها الجذام وانفرق الاصحاء منها عن المجذومين من تلقاء انفسهم وماذا كانت النتيجة

(١٨) ارأيت ان الجذام يكثر في الاماكن الرطبة الملاريه او حيث يزرع الارزّ

(١٩) ارأيت مرضاً في نبات الارز يؤثر في الارز نفسه

(٢٠) ايصيب الجذام جميع طبقات الناس على حدّ سوى ام اذا وجد هنالك فرق فما هو سببه

(٢١) ايوجد دليل على ان التلقيح بالجدري يساعد في امتداد الجذام

(٢٢) اتظن انه توجد صعوبة شديدة في فصل المرضى عن الاصحاء اذا وجد ذلك لازماً

(٢٣) هل فحص الشيخ فحصاً ميكروسكوبياً او بحث احد في انواع الباشلس التي في الاطعمة الفاسدة بحثاً بكتريولوجياً او في الامراض التي تصيب نبات الارزّ

(٢٤) اي طبقة من طبقات الناس تأكل فسيخاً او ارزاً اكثر من غيرها

(٢٥) اتظن انه يجب منع المجذومين عن الزواج

(٢٦) أتعرف مكاناً في القطر المصري كان الجذام فيه ثم زال منه او لم يكن فيه ثم دخله وما هو هذا المكان

(٢٧) أيمكن وجود باشلس الجذام في الماء او الارض او الطعام او في حيوان من الحيوانات حيث يوجد المجذومون

وكل فائدة اخرى تتعلق بهذا الموضوع تقبل بالشكر ويرجى من يجيب على شيء من ذلك ان يذكر اسمه ورتبته ومكانه حتى تسهل مخاطبته في ذلك اذا دعت الحال

هذا ولا حاجة بنا الى ايناس همة الاطباء الوطنيين والصيادلة وغيرهم ممن يحب البحث عن علل الاشياء ويود اكتشاف دواء لهذا الداء. الى البحث والتنقيب واجابة طلب الدكتور عزت بك. اما تخصيص السمك والارز بالذكر من بين الاطعمة فلأن الاطباء المتقدمين ذكروا انه توجد علاقة بين اكل السمك وداء الجذام. ولان المرض الذي يصيب الحنطة ويعرف بالارجوت قد يحدث في الناس نوعاً من الخدر بنا فيحتمل ان يصيب الارز مرض شبيه و يحدث في الناس الجذام

مستقبل الانسان ومصير العمران

اين عظماء الارض الّذين سادوا وتناهوا فيها اين قادة العقول كارسطو ونيوتن وديكارت اين قادة الجيوش كالاسكندر وهنيبال ونبوليون مضوا والارض تسلم او انحطّ واختلط بعامّة الناس. وظاهر الامر ان الجميع سائرون في خطة واحدة فيتقدم خاصتهم ويشتهرون مدة ثم يزولون ويتقدم الى مناصبهم اناس من العامة فيصيرون خاصة ثم تدول دولتهم ويقرضون وهلمّ جرًّا. فما هو مستقبل الانسان يا ترى وما هو مصير العمران اليس حيث ابتدأ او يبقى ارتقاء الانسان محدودًا بموت المرتقين وانقطاع نسلهم — مسألة من اهم مسائل العمران وعليها مدار البحث في هذه المقالة

قال العلامة الشهير الفرد ولس رصيف داروين في مذهب النشوء والارتقاء انه ذاكر داروين في اخريات ايامه عن مصير الانسان في هذه الحياة الدنيا بناء على ان الّذين يرتقون ينقرضون ويبقى الّذين دونهم بمراحل فوجده مبلبل الافكار من هذا القبيل ولما رأى ارآء اشهر الكتاب قد تباينت في هذا الموضوع وضع فيه رسالة مسهبة فاقتطفنا منها بعض ما يلي

من المسلّم بان التربية والتدابير الصحيّة والحسنات الاجتماعية تزيد في ترقية نوع الانسان بناء على ان ما يناله الشخص الواحد من نتائج هذه المرقيات يورثه لنسله. لكنّ اشهر الباحثين حديثًا في امر الوراثة كالاستاذ غلتن والاستاذ ويسمن قد ارتاب في صحة هذا الامر واستدلّ على ان الصفات المكتسبة بعد الولادة لا تنتقل بالارث. والظاهر ان المستر ولس تابعهم في ذلك ولكنّ مذهبهم هذا لم يزل ضعيفًا والاكثرون على خلافه ومهما يكن من امره فلا خلاف في صحة امر آخر وهو ان الانتخاب الطبيعي والجنسي والصناعي من اقوى معدّات الارتقاء وفعلها اثبت من فعل التربية والتدابير الصحيّة

ولايضاح ذلك هب ان رجلين يريد كلّ منهما ان يولّد من خيول امريكا البرية فرعًا ضخم الجثة قوي العضل لجر المركبات الثقيلة وفرعًا آخر ضامر الجسم مجدول العضل سريع العدو لاجل السباق وان كلًّا منهما اقتنى مئة من هذه الخيول لهذه الغاية وكانت المئة الواحدة مماثلة للمئة الاخرى قدر ما يمكن. الّا انهما جريا في تربيتها وتأصيلها على اسلوبين مختلفين فان احدهما قسم خيوله المئة الى قسمين فوضع الاضخم جثة والاقوى عضلًا وحدها والاضمر والاسرع وحدها وجعل يزاوج افراد كل قسم وحدها ويختار افرسها الى

الصفات المطلوبة او يحفظ نسله فقط فلا يمضي عليه ثلاثون او اربعون سنة حتى يوجد من هذه الخيول صنفاً صالحاً لجر المركبات وصنفاً آخر صالحاً للسباق وذلك بدون ان يعرف شيئاً او طرق تربيتها

واما الآخر فحاول ايجاد الصفتين المشار اليهما بالتربية والتمرين والطعام فقط اي انه قسم الخيول التي اتى بها الى قسمين متساويين بقدر الامكان وجعل يمرّن احدهما على جر الاثقال والآخر على الجري واطعم كلاً منهما الطعام الذي يظن انه يؤول الى تقوية الصفة المطلوبة فيه ولم يعتبر الاقوى والاضعف ليحفظ نسليهما بل حفظ نسل الفريقين على السواء فلا يحصل على الغاية المطلوبة ولو بعد مئات من الاعوام

ومعلوم انه لا يمكن الجزم في هذه المسألة الاخيرة لانه لم يتفق لاحد انه امتحنها او جربها ولان في الطبيعة كل طرق الانتخاب تعمل معاً. الا انه قد ثبت الآن ان الذين يشتهرون بشيء وبالرماية جيلاً بعد جيل وقرناً بعد قرن لا يولدون غيرهم فيه كاهالي سويسرا مشهورون بتسديد الرمي ابًا عن جد ولكن قد يتوهم ان من لم يمسك بندقية في يده . فلو كانت مزاولة اهالي سويسرا للرمي بالبنادق تولد فيهم ملكة موروثة لوجب ان يكون اولادهم ارمى اهل الارض وقس على ذلك اولاد الصيادين والرياضيين والاطباء وما اشبه والواقع ان الذين اشتهروا بهذه الامور وجدنا بعد آخر هم من نسل الذين لم يشتهروا بها قط وهذا مما يضعف وجه الوراثة اذا لم تقترن بالانتخاب

ومتى تقررت هذه الامور وثبت ان اولاد العظماء يختلفون عن عظمتهم واولاد المرتقين لا يرتقون مثلهم نظر العلماء والفضلاء في علاج يجرأ به الداء فاشار المستر غالتون وهو اشهر من بحث في هذا الموضوع ان تنبه الحكومة الى كل الذين يفوقون غيرهم في صحة اجسامهم وذكاء عقولهم وحسن آدابهم وتساعدهم بالمال حتى يتزوجوا بالبنات العاقلات الصحيحات الاجسام الذكيات العقول الراجحات الآداب ويجري على هذا النمط دائماً فيغلب فيها العنصر القوي جسداً وعقلاً وادباً ويزيد ارتقاؤها عاماً بعد عام

وهذا الرأي سديد في ذاته ولكن العمل به مستصعب وغاية ما يحاوله خاصة الناس دون عامتهم والعامة هم الجمهور الاكبر فتبقى فائدته محصورة

وذهب حيرام ستيل في مقالة كتبها في العمران والزواج الى ما ذهب اليه ابن خلدون وهو ان الارتقاء يزيد الثروة والغنى يزيد الترف والترف يفسد الاخلاق والآداب والنسل. وان في نوع الانسان كثيرين من الذين لو وجدوا في نوع غيره من انواع الحيوان لماتوا قبل

أن يعقبوا نسلاً فالانتخاب الجنسي والطبيعي لا فعل لهما في ترقية الانسان فلا بدّ من الالتجاء الى الانتخاب الصناعي كما في الحيوانات الاهلية اي ان يمنع زواج السكير والمريض والفاسد الآداب والاخلاق ولا يباح الزواج الاّ للاصحاء العقول والابدان والآداب . ولا يخفى ان هذا المذهب مما يخجل العقل به لانه يتعرض لحرية الافراد ولا يمكن الامتثال له

وذهب غرانت الن وهو من نخبة كتّاب العصر الى انه يجب ان تصرف الهمة الى تعليم البنات على اسلوب يجعلهنّ يرغبن في الزواج وإخلاف النسل ويخترن ازواجهنّ من خيرة الناس خلقاً وخلقاً . ولكنه اشار في عرض ذلك بجعل الزواج نوعاً من المتعة وهو مذهب قبيح أولى الى تقوية الشهوات وفي افسد مفسدات العمران

وذهب الكاتب الى ان شرور العمران قد تفاقمت وتفاحشت فالفقراء يضطرون ان يكدّوا ويكدحوا لتحصيل المعاش وبناتهم يتزوجنَ ليجدنَ من يعولهنّ . والاغنياء قد افرطوا في الترف والملاذ حتى لقد تنفق الواحدة من نسائهم الوفاً من الدنانير على حلة واحدة . وذكر اموراً اخرى من شرور الحضارة مما لا نتعرض لذكره لندرة حدوثه في المشرق واستنتج من ذلك ان كل إصلاح خارجي تُقدِم عليه الحكومة يكون كتبييض ظاهر القبر وباطنه مملوء عظاماً وجيفاً منتنة . ورأى ان العلاج الوحيد لداء العمران ان يزيد الاعتناء الى اصلاح احوال الافراد فاذا صلحت حال الافراد صلحت حال الجماعات وترقى الناس روحياً وذلك يكون باتقان التعليم والتهذيب وتعميمها وتربية الصغار على تجنب الكسل والترف . واصلاح شأن الفقراء وتقليل اعمالهم وتخفيف الضرائب عن عواتقهم . وتسليم قيادة الناس وتربيتهم الى افاضلهم واحكمهم وذلك من سن الصغر فان الانتخاب يجري فيهم من نشوءهم فيزول من بينهم الضعفاء والفاسدو الآداب ويبقى الاقوياء والمستعدون للارتقاء من غير ان تعتدي الحكومة على حرية الافراد

ثم تابع المستر بلمي الكاتب الاميركي فقال بوجوب تعميم التعليم الابتدائي فيتساوى جميع الاولاد ذكوراً واناثاً في طلب مبادىء العلم في مدارس الحكومة او الامة ويربون فيها احسن تربية عقلاً وجسماً . ويباح لكل احد ان يتقن العلوم والاعمال التي هو اميل اليها بالفطرة ويساعَد على ذلك حتى يقوى فيه هذا الميل وحينما يبلغ الطلبة السنة الحادية والعشرين من عمرهم او حواليها ينتظمون في سلك الجند العملي مدة ثلاث سنوات ويمرنون على جميع الاعمال بنوع عام وعلى العمل الذي يختارونه لانفسهم بنوع خاص الى

ان يتقووا جميعاً ويعمل الجميع معاً كأنهم ابناء عائلة واحدة والمدينة المدبرة تقسم عليهم الحاجات والكماليات . وكأننا بالكاتب قد سفه آراء غالتن ومثلي وغرانت الن لانها تستدعي مداخلة الحكومة وتابع رأياً كل نقطة منه تستدعي مداخلة الحكومة وتحكمها وذهب عنه انه اذا تيسر ايجاد حكومة افرادها كلهم متصفون بالاوصاف التي يطلبها مذهب بلمي صارت الارض سماء والناس ملائكة وزالت من بينهم كل الشرور والمفاسد ورسخت فيهم الفضائل والآداب لان حكومة الشعب صورة منعكسة منه رجالها من رجاله واطوارها من اطواره

والارجح ان ميل البشر الحالي آيل الى ارتقاء نوعهم رغماً عما يُرى فيه من الشرور والمفاسد . فالعلماء لا يكفّون عن البحث في نواميس الكون لكي يعلم الناس تعديها و ينتفعوا بها . والفضلاء يدأبون على رفع المظالم وتخفيف المتاعب . خذ مثلاً لذلك كوخ وهورد فالأول اكتشف باشلس السل واكتشف علاجاً له فنجّى خمس البشر من حياة مفعمة بالاكدار وميتة يضرب بها المثل في الآلام . وهورد طاف السجون وحث الملوك على اصلاح شأن المسجونين فدعا صيحة الى الاهتمام بامر المجرمين وحسابهم من المرضى عقلاً الذين يجب علاجهم لا تعذيبهم . ولو اردنا ان نعدد الشواهد على المنافع التي جناها البشر من رجال العلم والفضل لالأنا مجلدات ضخمة . ويظهر في بادىء الرأي ان الشرور كرؤوس الهيدرا في خرافات اليونان كلما قطع منها رأس نبت مكانه رؤوس . وحقيقة الامر ان شمس التقدم تُظهر الشرور وليل التأخر يخفيها فقد ادّعى بعضهم ان الجرائم كثرت في الولايات المتحدة بكثرة المدارس وانتشار التعليم ثم ثبت بالبحث ان الجرائم كانت اكثر كثيراً قبل ذلك ولكن الحكومة لم تكن تنتبه اليها كلها . وهكذا يقال في اكثر الشرور التي يظهر انها زادت بزيادة التقدم والارتقاء

والنظام الحالي يؤول الى زيادة الاهتمام بتعليم النساء ومتى تعلّمن صار لهنّ كلمة في اختيار ازواجهن فيفضلن الاديب على السفيه والقوي على الضعيف والعالم على الجاهل وهذا من اقوى وسائط الانتخاب

ثم ان المولودين من الذكور يزيدون الآن على المولودين من الاناث ولكنه يموت من صغار الذكور اكثر مما يموت من صغار الاناث فلا يصل الفريقان الى سن الزواج حتى يكون الاناث قد صرنَ اكثر من الذكور عدداً . والشائع في اكثر البلدان ان الرجل يتزوج بامرأة واحدة فيبقى كثيرات من البنات بلا زواج وهذا ما يقضي بالانتخاب للتزوج لا

للزوجة اي ان هو الذي ينتخب زوجة . ولكثرة النساء يجد الضعاف من الرجال زوجات راضيات بهم . ولكنّ تقدُّم العلوم الطبية والتدابير الصحية سيقلل موت الاطفال فيصل الذكور والاناث الى سن الزواج والذكور اكثر من الاناث عددًا وحينئذٍ يصير الانتخاب للزوجة فلا يجد الضعاف والفاسدون زوجات ثم ينقطع نسلهم ويبقى نسل الاقوياء والفضلاء

ولا بدَّ من ان تُعتبر مسألة الزواج واخلاف النسل من المسائل المهمة في تربية الاحداث فَتُوجَّه افكارهم اليها في السن المناسب وتُشرَح لهم منافعها ومضارها وتبين لهم فضائل العائلة وطرق الاعتناء بالاطفال فيميل كلٌّ من الزوجين الى التفتيش عن الصفات الفاضلة في زوجهِ . وهذا يدعو الى جعل المعلمين والمعلمات ولا سيما الذين يعلّمون الشبان والشابات من المتزوجين ومن خبرة الازواج

وقد شرع الناس في اتباع هذه الخطط في اكثر البلدان الاوربية ولا بدَّ من تغلب التقوى والفضيلة مع الزمان وهذا مستقبل العمران ومصير الانسان

البلون المقيَّد

لم يُستنبط استنباط حامت حولهُ الافكار وتعلقت بهِ الآمال اكثر من البلون ولكنهُ لم يفِد حتى الآن الاَّ باليسير مما ينتظر منهُ . وآخر فائدة لهُ وهي حقيقية لا وهمية ان يطلق من السفن مربوطًا اليها بحبل دقيق من الحرير فيعلو فوقها اربع مئة او خمس مئة متر ويصعد رجل في مركبتهِ فيستشرف البلدان التي حولهُ الى مسافة عشرين او ثلاثين ميلاً من كل جهة . ولا يخفى ان السفن الحربية ولاسيما المدرَّعة منها تخشى غوائل قوارب التربيد الصغيرة وهي اذا رأت هذه القوارب عن بعد اغرقتها بقنبلة واحدة والا لم ترَها بل دنت منها وهي لا تدري امست السفن تحتها في خطر الغرق هذا فضلاً عما تستفيدهُ السفن كلها برؤية السواحل البعيدة عنها قبل ان تصل اليها . والبلون المقيد يفي بكل ذلك وقد امتحنهُ الاسطول الفرنسوي الذي في البحر المتوسط فاطار بلونًا من البارجة المسماة باسم فورميدابل فارتفع اربع مئة متر ورأى الذين صعدوا فيهِ كل البلدان التي حولهم الى مسافة ثلاثين او اربعين كيلو مترًا . وقد اهتمت نظارة الحربية في جرمانيا وانكلترا باستخدام البلون المقيد في السفن الحربية فعسى ان يكون مقللاً لويلات الحرب لا مكثرًا لها

شفيق بك منصور

جوًى ساوَرَ الاحشاء والقلبَ واغلَهُ ودمعٌ يضيم العين والجفنُ هاملهُ
وفاجعُ موتٍ لا عدوٌّ يخافهُ فيتّقي ولا يلقى صديقًا يجاملهُ
اذا ما جرى مجرى دم المرء حكمهُ ومدّت على طرق النفوس حبائلهُ
سنشكوهُ اعلانًا وسرًّا وانّهُ شكيّةُ من لا يستطيع يقاتلهُ

ومن اجدر منّا بالشكوى في الجهر والنجوى وقد كان الفقيد خلاًّ وفيًّا وشهمًا ابيًّا سحرت معارفهُ عقولنا واختلبت عوارفهُ نفوسنا

فتًى لم يذق سكر الشباب ولم تكن تهبُّ شمالاً للصديق شمائلهُ
فتًى جاءهُ مقدارهُ واثنا العلى يداهُ وعقد المكرمات انامله
فتًى ينفح الايامَ من طيب ذكرهِ ثناءٌ كأنّ العنبر الورد شاملهُ

قيل عن دكارت الفيلسوف الفرنسوي الشهير انهُ كان "رجل الفلسفة ورجل الظرف والرجلان مستقلّان وهما مجتمعان في شخص واحد فمن الجهة الواحدة ترى عمود حكمة لا يحيد شعرة عن الاسلوب العلمي الفلسفي ومن الجهة الاخرى ترى اديبًا ظريفًا يرضي الجميع ويسر الجميع". وما احرى هذا القول بفقيدنا الذي فقدَ الشرق بهِ عمود حكمة وجنة ظرف ولطف فكان لنعاهُ رنة في النفوس ورهبة في القلوب

والحزنُ يقلق والتجمل يردعُ والدمع بينهما عصيٌّ طيّعُ
يتنازعان دموع عين مسهّدٍ هذا يجيء بها وهذا يرجعُ

وقد طالما كنا نوشي المقتطف بدرر افكارهِ ونفثات اقلامهِ وكنّا نحسب انهُ سيجري معهُ كهلاً وشيخًا ولكن ابت المنيّة الاّ ان تخترمهُ وهو في زهرة العمر ومقتبل الشباب كما اخترمت كثيرين من عظماء الرجال

الناس للموت كخيل الطراد والسابق السابق منها الجواد

فجرعتنا غصص كأس الفراق وما امرّهُ فراقًا لولا الامل بالتلاق وما اعظمهُ مصابًا على الصحب والرفاق

مصابٌ لم ينفّس للخناقِ اسالَ الدمعَ جارٍ للمآقي
فروض العلم بعد الزهو ذاوٍ وروح الفضل قد بلغ التراقي

ولكنْ هذا قضاء الله ولا مردَّ لما قضاهُ

والنفس ان رضيت بذلك او ابت   منقادةٌ بأزمّة الاقدار

ولا بد من كفكفة الدمع واسترعاء السمع لنذكر بعض ما نعلمه من آثار الفقيد ومآثره

كانت ولادته بمصر القاهرة في الخامس عشر من شهر مايو (أيار) سنة ١٨٥٦ وأبوهُ الامير الجليل صاحب الدولة منصور باشا يكن وقد ربّاهُ احسن تربية واعتنى بتعليمه في المدارس المصرية فتعلم فيها اللغة العربية والفرنسوية والتركية ومبادئ الرياضيات والطبيعيات وبدت عليه مخايل النجابة والذكاء منذ نعومة اظفاره فاشتهر بين اقرانه بجودة الحفظ وسرعة الخاطر ولين العريكة. وسافر الى باريس في اواخر سنة ١٨٦٩ مع صاحب الدولة البرنس حسين باشا كامل ولم يتم فيها الا بضعة اشهر لانتشاب الحرب بين فرنسا وبروسيا فعاد الى مصر ثم بارحها الى سويسرا سنة ١٨٧١ واقام فيها ست سنوات مشتغلاً بدرس العلوم الرياضية والطبيعية فنال منها الحظ الاوفر لان عقله كان رياضياً مفطوراً على حب البحث الطبيعي والاستسلام للدليل الرياضي واشتهر في حلّ المسائل الرياضية واستنباط النظريات الهندسية. وذهب بعد ذلك الى باريس واقام فيها اربع سنوات درس فيها علم القوانين وحاز قصب السبق واشتهرت براعته في هذا العلم بما أُوتي من قوة الاحتجاج وطلاقة اللسان ودقة البحث في مقدمات الدعاوى ونتائجها

ولما تشكلت لجنة تحقيق جنايات حريق الاسكندرية على اثر الثورة العرابية اقيم فيها نائباً عن الحضرة الخديوية فبدت سعة مداركه وقوة حجته وفصاحة منطقه في مناظرة كبار المحامين ومساجلة دعاة العرابيين حتى لقد كنا ننتظر جرائد الاسكندرية الساعة بعد الساعة ونحن في الشام لنطّلع على ما فيها من فصيح كلامه وسديد اقواله

وسنة ١٨٨٣ تشكلت المحاكم الاهلية فاقيم قاضياً في محكمة الاستئناف ثم وكيلاً للنائب العمومي ورئيساً لنيابة محكمة الاستئناف واقام في هذا المنصب الى ان استقال سنة ١٨٨٧ . وله في تنظيم المحاكم وتحسين ادارتها الهمة العلياء واليدُ البيضاء. ولبث مستقيلاً سنة كاملة ثم عُيّن قاضياً في محكمة الاستئناف كما كان اولاً وفي الربيع الماضي اصابه الم في عينيه شكا منه زماناً طويلاً وكان قد خطب كريمة البرنس عبد الحليم باشا فمضى الى اوربا ليعالج عينيه ثم يأتي الاستانة العلية ويقترن بها فاعتراهُ داء عياء حار فيه كبار الاطباء كالشهير شاركو والشهير بوشار ولما قطعوا الرجاء من شفائه أُعيد الى القطر المصري فخفّت وطأة المرض شيئاً فشيئاً بغير علاج شأن كثير من الامراض العصبية حتى نال الشفاء. واخر

مرة رأيناه كان في تمام الصحة لا يشكو الاَّ من هزال قليل في بدنه فاستبشرنا وبشرنا الاصدقاء والخلان وقلنا ان ما حدث سحابة صيف تنقشع ولم ندر ما اكنّته لنا نوائب الايام

ومكلّفُ الايام ضدَّ طباعها متطلّبٌ في الماء جذوةَ نار

فانتكس الداء وعزّ الدواء وتوفاهُ الله يوم السبت في الخامس عشر من شهر نوفمبر (ت ٢) والحال انتشر نعيهُ في العاصمة وأُغلقت به دواوين الحكومة فاكبر الجميع هذا المصاب وفاضت الدموع حتى قرّحت المحاجر وحنت الضلوع حتى تفطرت المرائر. وتقاطر الامراء والوجهاء الى دار والدهِ يعزونهُ وهم لا يملكون النفس عزاء ويرثون للوالد وهم يودون لو كانوا للفقيد فداء. وشيعت جنازتهُ في اليوم الثاني بمشهد عظيم مشى فيه كبار رجال المعيّة السنيّة من قبل الحضرة الخديوية وبعض اعضاء العائلة الخديوية ودولتلو رياض باشا كبير وزراء مصر وكثيرون غيرهُ من الامراء والوزراء والعلماء والوجهاء وما منهم الاَّ مَن ذرف عليه دموع الاسى وتأوّه من عظم المصاب

وكان الفقيد من اكثر الرجال اشتغالاً بالعلم واكراماً لذويهِ لم نرهُ مرة الاَّ رأيناه بين المحابر والدفاتر ولم نذاكرهُ في امر رجال العلم الاَّ رأيناه عارفاً بمقدرهم مجلاً لمقامهم ولاسيما الذين ألّفوا في الاسلام فانه اقتنى كل مؤلفاتهم واطّلع عليها وتابعهم في كثير من المصطلحات العلمية. وكان مولعاً بقراءة المقتطف منذ اول نشأتهِ وله فيه نبذ رياضية ومساجلات دقيقة منها رسالة مسهبة في المحددات أُدرجت في المجلد السادس وقد قال في مقدمتها " ان اول مَن وضع صناعة المحددات هو الرياضي الشهير لايبنتس وذلك في سنة ١٦٣٩ ولكن كان كلامهُ فيها وجيزاً جداً ثم بعد ذلك اشتغل فيها جملة من الافاضل هذا العصر حتى اوصلوها الآن الى ما اوصلوها من الدرجة العظمى ولمزيد منافعها اوجبت اكثر ممالك اوربا تدريسها بالمدارس ولما كانت غير مذكورة الى الآن في الكتب العربية اقدمتُ على ان اكتب النبذة الآتية بطريقة مختصرة سهلة لاوضح مزيّة هذه الصناعة التي قد دخلت في كل فروع الرياضيات " وقد أُدرجت النبذة المذكورة في ثلاثة اجزاء متوالية وفي الجزء الاخير منها تطبيق المحددات على الجبر وعلى حساب المثلثات. ومنها المناظرة الشهيرة في الاستقراء وكانت على اثر مسألة ابن الهائم التي طرحها المرحوم الدكتور ميخائيل مشاقة الدمشقي على المشتغلين بالرياضيات في الجزء الثاني من المجلد السادس من المقتطف وقد اشتغل في هذه المناظرة كثيرون في السنة السادسة والسابعة من سني المقتطف فكان الفوز

للتقيد وظهر فيها لين عريكته في المناظرة وقوة حجته في المساجلة وغزارة علمه في سرد الادلة . وله فيه آثار كثيرة غير هذه وكلها تشهد له بطول الباع في العلوم الرياضية ودقة البحث في فروعها المختلفة . وكان من اول من رحّب بالمقتطف يوم قدومه الى القطر المصري برسالة شائقة نشرت بعد رسالة دولتلو رياض باشا ودولتلو شريف باشا في الجزء السادس من المجلد التاسع شدّ بها ازرنا وقوّى عزائمنا وطوّقنا طوقاً من الفخر لا ننساه مدى الدهر

وله كتب كثيرة منها كتاب التفاضل والتكامل وهو سفر جليل بسط فيه مبادئ هذا الفن على اسلوب يدنيه من الطلبة . ومنها كتب صغيرة في مبادئ الحساب والجبر والهندسة والتسوغرافيا وكلها غاية في الصراحة والسلاسة وقد احسنت الحكومة المصرية في اقتراحها عليه تأليف هذه الكتب وجارت بذلك ممالك اوربا التي تقترح تأليف كتب المبادئ على اكبر العلماء . وترجم كتاب رياض المختار وكتاب اصلاح التقويم عن التركية الى العربية وكلاهما لصاحب الدولة الغازي مختار باشا . وقد زرناه يوماً حين شروعه في ترجمة رياض المختار فوجدناه فرحاً جذلاً باطلاعه على نظرية الربع المجيّب ثم ما لبث ان برهن بها خمسة من قوانين حساب المثلثات المشهورة وقد انتقدناها في الجزء الثاني من المجلد الرابع عشر . واشتغل في العام الماضي والذي قبله بالموسيقى العربية وتطبيقها على العلامات الافرنجية وألّف رسالة مسهبة في ذلك ووعدنا بنشرها في المقتطف ثم عاجلته المنيّة قبل انجاز الوعد . وله رسالة باللغة الفرنسوية طبّق فيها الجبر على بعض المسائل الفقهية . واشتغل ايضاً بترجمة تاريخ الجبرتي من العربية الى الفرنسوية وفي شرح القانون المدني وكان عضواً في المجمع العلمي الشرقي وفي جمعية المعارف وفي الجمعية الجغرافية المصرية وكان بيته نادياً للعلماء والفضلاء ومجلسه مجمعاً للادباء والظرفاء . ففقدت المعارف بفقده صديقاً حميماً والآداب شهماً كريماً . ولا نرى سبيلاً للتأسّي الا بالآثار الكثيرة التي ابقاها وبانه كان مثلاً للاجتهاد والحكمة والشهامة ولين العريكة وهذه الآثار والمآثر تخلد في هذه الدنيا كما تخلد نفسه في دار الخلود

وما مات امرؤ ابقت بحياته   مآثر لا تزول ولا تبيد

تغمده الله بالرحمة والرضوان والهم دولة والده وآله الكرام وجميع محبيه جميل العزاء والسلوان

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتحناه ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكن العهدة في ما يدرج فيه على اصحابه فنحن براء منه كله. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمه ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوّلة

الخلود والمعاد

حضرة الدكتورين الفاضلين منشئي المقتطف

. . . . . لقد كان لما كتبتموهُ عن الخلود وقع عظيم في نفسي ونفوس كثيرين من ابناني واخواني الذين يطالعون المقتطف فانكم قد انبتم لنصرة الدين من حيث لم تكن ننتظر الا الهجوم والمقاومة كيف لا وكثيرون من العلماء الطبيعيين قد مالوا الى مذهب الماديين او اللاادريين اما انتم فقد ابنتم باجلى بيان ان العلوم الطبيعية لا تعرض لنقض الحقائق الدينية بوجه من الوجوه ولا يمكن ان تعرض لنقضها بل انها تثبت كثيرًا منها ولم تكتفوا بذلك بل ابنتم ان هذه العلوم تأول الى اثبات الخلود وهو اهم الحقائق الدينية بل هو دعامتها لانهُ ان لم تكن النفس خالدة فكل التعاليم الدينية باطلة ومن قبيل العبث فكم من كاتبو ومن جميع الذين يطالعون مقتطفكم الاغر من ابناء طائفتنا خالص الشكر والثناء على هذه الخدمة الجليلة

ولقد سررنا ايضاً بانصافكم جانب العدل والانصاف في ما ذكرتموهُ عن دار العذاب ودار الثواب وهو عين الحق والصواب فان اكثر المسيحيين متفقون على ان دار العذاب حقيقية والنار التي فيها حقيقية تبعاً لنص الانجيل الظاهر ولا ننكر مع ذلك ان كثيرين من اخواننا المسيحيين قد انكروا وجود نار حقيقية في جهنم وقالوا ان العذاب انما هو توبيخ الضمير ومعاشرة الابالسة والابتعاد عن الله تعالى وقد ذهب هذا المذهب بعض آباء الكنيسة ايضاً ولكن جمهور المؤمنين يخالفونهم في ذلك كما ذكرتم

ويهمني ويهم كل وطني بنوع عام وكل مسيحي بنوع خاص وكل خادم للكنيسة بنوع اخص ان اليسوعيين (الجزويت) قد تشكوا من حيث ادرجتم المقتطف الى

الآن ولم يكتفوا عن معارضتكم قصد التنكيل بكم بكلام يمجه كل ذي ذوق سليم وينكرهُ عليهم كل صاحب ديانة وتقوى. ولكن لا تعجبوا من ذلك ولا تفشلوا فان قصد هذه الطغمة احباط كل عمل شرقي حميد ومقاومة كل من يجد في التسلط على العقول. ونحن نلقى منهم من المقاومة اشد مما تلقون ولكن مقاومتهم لنا في غالب الاحيان باطنة لا ظاهرة فيأخذون ابناءنا الى مدارسهم ولو خربت مدارسنا ويجتذبون ابناء طائفتنا الى كنائسهم ولو خربت كنائسنا ويعثرونا في كل اعمالنا فاذا حملت الهمة والغيرة احدًا منا على قصد اخوانهِ المحسنين في اوربا لكي يجمع منهم قليلاً من المال لعضد كنائسنا ومدارسنا سدوا كل الابواب في وجههِ في فرنسا وايطاليا بل في تونس والجزائر وحيثما توجه يرى كل واحد من طغمتهم داريًا بامرهِ وآخذًا الاهبة لمقاومتهِ واحباط مساعيهِ كأن اديرتهم ومدارسهم مرتبط بعضها ببعض بتلغراف سري فيعلم كل واحد منهم بما يعملهُ الآخر. وقد كادت كنائسنا الشرقيَّة تفقد كل استقلالها بدسائسهم وهم اكبر ضربة عليها. وانما نغبطكم لانهُ اتيح لكم ان تجاهروا بمقاومتهم فتقلّ اضرارهم بكم اما نحن فلا يمكننا ان نجاهر بمقاومتهم ولذلك نتجرع منهم غصص البلوى ونحن صابرون. نسألهُ تعالى ان يظهر مقاصدهم ويقينا شرَّهم. واما ايها الكريمان واظبا على ما انتما فيهِ من اثبات الحقائق العلميَّة لتنوير الاذهان لان العلم الحقيقي والدين الحقيقي كليهما من الله ولا يمكن ان يتناقضا واعدكما البركة وارجو ان تكتبا اسمي لانكما تعلمان ما يترتب على اشهارهِ ....

ح. ب

أفي الدنيا راحة

دريني أنلْ ما لا يُنالُ منَ العلا ... فصعبُ العلاقي الصعْبِ والسّهلُ في السهْلِ
تريدينَ ادراكَ المعالي رخيصةً ... ولا بدَّ دونَ الشهدِ من ابرِ النحل

حضرة الفاضلين محرري جريدة المقتطف

بينما كنت ارتشف كاسات حمَيا الادب في حديقة المُقتطَف الاغر من الجزء الاخير من السنة الرابعة عشرة اذ عثرت على مقالة رنانة لحضرة الفاضل جرجس افندي الياس خوري حاول فيها الرد على مَنْ انكر وجود الراحة في هذهِ الدنيا واجتهد ان ينفي ما يعانيهِ المرء فيها من المشاق وما يكابدهُ من اهوال هذا الاجتماع فدار في خلدي ان اورد ما اراهُ في هذا الموضوع وان كان يعدُّ مني تطفلاً على مائدة اهل الادب

ايها الفاضل الرافل في اذيال الراحة المختال بسربال الهناء والطمأنينة ان كنت ترغب في الاطلاع على حقائق الحوادث البشرية لترى تمثال الراحة جالساً على عرش الكمال فسر بنا في اودية التاريخ الفسيحة وهناك تبرز لديك عروس غاية الحقائق من خباء الازمنة السالفة مقدمةً لنا بين انامليها زهرة المراد فتعلم حينئذٍ ان الانسان وجد في الدنيا حاملاً على كاهله احمال الهموم والمصائب فطوراً يصارع المخاطر وحيناً يرتعد من المستقبل وتارةً يأسف على الدابر لايرى الا حوادث تطاردهُ واياماً تعاندهُ ودهراً يناديهِ

ماذا تشاهدُ في دنياك يارجلُ ماذا ترى في وجودٍ كلهُ وجلُ

لكل حرٍّ هموم تلتقي وعناً لا ينقضي الهم حتى ينقضي الاجلُ

وحينئذٍ يتضح لنا ان الدنيا دار شقاء وعناء . وكل من ادعى وجود الراحة فهو ليس من اهلها كيف لا وهي دار عمل ومزاحمة وتعب وفناء وابناؤها مفطورون على التطلع بطبائعهم ان يحققوا تأملوا باحلامهم وان تدنوا تجاربهم بعقولهم وهم لا يقر لهم قرار ولا يخلون من احزان واكدار

كل من تلقاهُ يشكو دهرهُ ليت شعري هذه الدنيا لمنْ

اما البراهين التي قدمها حضرة المناظر فاقواها قوله ان الراحة ليست راحة العيش والجسم بل هي السير في سبيل الواجب وان الموت على مذبح الواجب هو الفوز بالفرح وان الصالحين الحقيقيين لا يهمهم الاضطهاد والتعييرات الخ فهم من سباق مضمارنا واما طرق المسألة من باب الراحة الدينية المعنوية التي هي في الحقيقة محض اتعاب واوصاب وقد استند على قول كثيرين من الرسل والصالحين الذين عاشوا غارقين في بحور الشدائد والمصائب مضطهدين مظلومين مهضومي الحقوق ومع ذلك كانوا يعتقدون انهم سعداء رائعون في بحبوحة العز والهناء . والصواب انهم اقوام معضدون من لدن العناية الالهية مخلوقون لتجري على ايديهم الاعمال التي تفوق الطبيعة والعقل من معجزات وآيات وحكم وقد قام منهم الخطباء المنطقون والمعلمون المجيدون حال انهم لم تر بهم ايدي بشر ولم تعلمهم افواه رجال فمثل هؤلاء ليس بعظيم عليهم اذا رأوا ان السرور الكامل والراحة التامة حاصلان في التعذيب والتحقير والاهانة الى غير ذلك مما لا محل لاستيفائهِ

ومن المعلوم ان مقترح السؤال لم يقصد الكلام على الراحة من هذه الوجهة لانها تصوّف محض لا دخل لها في الموضوع ولا قدرة للانسان الضعيف على اتباعها بل القصد من السؤال راحة العيش وصفائهُ والنجاة من لجج الاحزان وطوارئ الحدثان

هذا وقد سبقني الجهابذة الافاضل في ميدان البلاغة الى افراغ جعبة فصاحتهم في كبد الغرض فاصابوا الحقيقة

فلو قبل مبكاها بكيت صبابة　　بسعدى شفيتُ النفس قبل التندمِ

ولكن بكت قبلي فهيج لي البكا　　بكاها فقلتُ الفضل للمتقدمِ

والحقيقة نور الا انه صفوٌ لا يراه الا سليم البصيرة والبصر من كان عقله غير مكسوف بسحاب الهوى وليس العار على الشمس اذا توارت عن الاعين الرمداء

ما ضرّ شمس الضحى في الافق طالعة　　ان لا يرى ضوءها من ليس ذا بصرِ

وكنت ارى الاكتفاء باقوال السابقين الى الفضل لولا في النفس حاجة اود قضاءها

ايها المدعي الراحة العاملة باسم الانسانية والصدق الا تكشف لي عن محيا تلك الراحة الخيالية التي هي اوهى من بيت العنكبوت بل التي لا اثر لها في الحقيقة حدثني بابيك اين موضعها واين مقرها وكم عرفت من الرجال الذين ارتقوا الى اريكتها وتجردوا عن الاتعاب والاوصاب العاملة ولعلك انت منهم تعيش عيشة ملكية عاريًا عن شقاء الدنيا وهمومها مجردًا من الافكار والهموم تتيه عجبًا ودلالاً وترفل في حلل الهناء والسرور وقد فاتك ان الشقاء حتم على الانسان من النشأة الاولى وحسبنا دليلاً قوله تعالى في الكتاب الشريف " شوكًا وحسكًا تنبت لك الارض وبعرق جبينك تأكل خبزًا حتى تعود الى الارض التي اخذت منها " فكأني بك تجيب ايابًا كما نطقت بذلك الحال فقل لي الآن ما هي الطرق التي اوصلتك الى هذه الحالة السارة لنسبر غورها ونسبك جوهرها حتى اذا قوبلت على نار الامتحان اعربنا جانب الثقة وحمدنا السرى

ويا من تدعي الراحة اخبرني ماذا صنعت حتى نلتها او ما هي مهنتك. لا يخلو اما ان تكون متسلطًا او تاجرًا او زارعًا او صانعًا. . . هب انك وصلت الى اعظم درجات السلطة واسماها وصرت ملكًا فالملك اتعب خلق الله قاطبة فان كان عادلاً ساهرًا على رعيته فهو يبيت سهران الدجى ينظم احوال المملكة في عقله ويقوّم اعوجاج المصالح ويهتم للاهتمام بامر رعيته واذا سطا عليه الاعداء وجرّ عليه ذيل الحرب والعدوان فهناك الطامة الكبرى والمصيبة العظمى تراه يصدر الاوامر تارة ويتقلد قيادة الجيوش بنفسه طورًا ويتفقد الذخائر وادوات الحرب والاستحكامات وان كان ظلومًا مستبدًا جاهلاً بضروب السياسة هدفًا لسهام الخلق والملاحظة تراه في اسوإ حالة يبيت سهران الدجى لا تعرف مقلتاه الغمض

وبأن الوزير كشأن الملك وحمله اشد منه وطأة وعليه اغاثة الملهوف والتدبر في اصلاح امور الرعية وتعزيز جانب الامن وتحسين حالة المالية وجذب قلوب العباد اليه واعمال الفكرة اناء الليل واطراف النهار في إشغالهم بالاعمال النافعة حتى لا يعثوا في الارض ولا يرتكبوا المنكرات وعليه ان يختبر حالة الموظفين من قضاة ورؤساء وولاة ويحقق بنفسه ما اذا كانوا منزهين عن الاغراض صادقين في الوطنية مستقيمي السير ذوي مروءة وذمة واهلية للاعمال التي انيطت بهم ولا يركن قط الى شخص ولو كان اباه

فقل لي اولاً هل هنالك راحة لمن اعطى هذا العمل حقه وأدّى الواجبات الانسانية وقام حق القيام بخدمة الوطن العزيز بشرط ان يلقى راحة سريره

والتاجر اذا كان في الطبقة الاولى من الثروة تراه مشغول الفكر كاسف البال مفكراً في امره يعض على بنان النادم المتحسر تارة يخاف على نجم عزه من الافول وشمس امواله من الغروب وطوراً يفكر في الطرق الموصلة الى توفير الدنانير وحيناً يفكر في سفنه الشاقة عباب البحار المحمولة على اجنحة الرياح والامواج

والزارع يحرث الارض ويرويها ويزرعها ويتعهدها على الدوام ويحرسها من الآفات فيرى الفاً اخرى منتظرة كبرودة الطقس وقلة الري ودفع الاموال وما اشبه

والمعلم عليه ان يعاني اشد الاتعاب في انماء القوى العقلية للاطفال وفي تنوير اذهانهم بالمبادىء العلمية والدينية معاً وتحلية اجيادهم بعقود الآداب ودرر النصائح التي تكون اساساً وطيدة يعتاد عليها مستقبلهم وفي السعي بكرة واصيلاً في خلع العوائد القبيحة والعقائد الفاسدة من عقولهم وتعويضها بلآلىء الكمالات النفسية والصفات الزكية والاخلاق المرضية والعوائد الادبية . فانه هو والد ثانٍ وبانية اوصافهم واكمال لا يجب بذلها في كل ذلك فالاطفال وديعة أمنها اهلوها لذمته فكثيراً ما نراهم يسلمونهم للمعلم قائلين اليك نسلم ازمة اطفالنا وفلذات اكبادنا فانت منذ الساعة ولي امرهم ومهذب عقولهم . والتعليم علم مخصوص له روابط وقوانين وسياسة وتدبير ولا يتقنه الا من خلق وله ذا ميل واستعداد بالفطرة اليه فان كان المعلم مربياً حقيقياً حمل على عاتقه هذا الحمل الثقيل واعمل فكرته وانهك صحته في القيام به منزهاً نفسه عن الغايات والذاتيات غير فارق بين المثرين والمعدمين من الاطفال مخترعاً الطرق السهلة الجديدة مسهلاً العقبات والقواعد المرتفعة مبرهناً بالادلة القاطعة انه عضو حي عامل في الهيئة الاجتماعية فمثل هذا لا يبقى عليه الزمن الطويل حتى يقدم نفسه ذبيحة على هيكل الواجب

فقل لي الآن ايها الفاضل ما هي الراحة واين مقرها والارجح انك تسلم معي الآن في نفيها ولا تظن اني اريد بذلك ان يقطع المرء امله من السلام ويعرض نفسه للاحزان وينهزم امام نوائب الدهر ومصائبهِ كلاَّ بل يجب عليهِ ان يشحذ ماضي العزم ويدافع دفاع الابطال عن راحتهِ وسلامتهِ ويجد في تخفيف آلامهِ وقطع دابر مصائبهِ وذلك يحصل بامور اهمها انتخاب الزوجة الحكيمة اذ عليها تتوقف سعادته وارتياح افكارهِ وترتيب دارهِ وتربية اطفالهِ وتدبير امرهِ الى غير ذلك مما يراهُ القراء الكرام من المقدمة والخاتمة من كتاب تدبير المنزل

وتعوُّد المرء على الاكتفاء بما هو فيهِ فان الراحة في القناعة وهي الغنى التام والدنيا واسعة الاطراف وكل اطرافها مأهولة بالاغنياء والفقراء والمتوسطين بين الحالتين وبين كل هذه الرتب الثلاث تفاوتات كثيرة فالواجب على العاقل ان لا ينظر الى مَن هو اعلى منهُ الاَّ في الادب وحسن الخصال ويكون نظرهُ دائمًا محولاً الى من هو احط منهُ درجة واقل ثروة على حدّ ما قيل

من رامَ عيشاً هنيئاً يستفيد بهِ في دينهِ ثم في دنياهُ إقبالا
فلينظرنَّ الى من فوقهُ ادباً وينظرنَّ الى من دونهُ مالا

قوسه جرجس
احد مدرسي اللغات الاجنبيَّة
بالمدارس الاميريَّة

حضرتي منشئي المقتطف الفاضلين

بينما كنت اسرح الطرف في رياض مقتطفكم الاغر عثرت على فقرة في الجزء الرابع من السنة الرابعة عشرة عنوانها "الموسيقى وغرابة الفعل العصبي" فاستفدت منها ما خلاصته ان فتاة لعبت دورًا موسيقيًّا مؤلفًا من ٥٥٩٥ برجًا (نوطة) في ٤ دقائق و٣ ثوانٍ وذلك يستدعي فعلاً عصبيًّا غريبًا اذ ان كل نغمة تصدر من الارادة كما اوضحتم ذلك هنا ولما كان من شأن مقتطفكم الاغر ايضاح الحقائق ونشرها احببت ان ارتشف من رحيق فضلكم الافادة عما لاح بفكري من هذا الوجه وهو

اني ارى كثيرين من اللاعبين على الآلات الموسيقيَّة المختلفة الماهرين بهذا الفن لا يوجهون كلَّ قوام العقليَّة لاجل توقيع اللحن او الاحتراز من الخلل بهِ كما يظهر ذلك من تكلمهم مع الجلوس لاعبين على الآلات وتفكرهم بامور خارجيَّة واظهارهم اشارات مختلفة

بنوع يحمل به ان العقل غير مجبر او متفرغ نحو توقيع اللحن ومع ذلك فان اللحن يبقى مطرباً لا مرية اذ لا خلل وعلى كل حال ان اللاعب لا يقدر ان يضبط اللحن وهو متفكر بحل المسائل الرياضية وما شاكلها غير ان النتيجة ان العقل لا يجب يشتغل هنا مقداره بل ممكن ان تلعب عدة نغمات بدون انتباهنا من الارادة اي بغير تكلف الحواس العقلية ولنا ايضاً مثال على ذلك وهو ان اولاد المدارس اذا حفظوا بعض عبارات غيباً وكرروها مراراً امكنهم احياناً ان يتلوها وهم يفكرون بامرٍ أخرى اذاً ألا يمكننا ان نقول ان اولائك يلعبون بدون تكلف القوى العقلية وذلك لان الاصابع قد تمرنت على اللحن فتنتقل من مرج الى آخر بدون ان تصدر افعالها عن الارادة وكذلك التلميذ يتلو العبارات لان لسانه تمرن على تلاوتها هذا ورأيي اذا كنت اخطأت السؤال فما ذلك الا لطلب الافادة ولكم جزيل الفضل والذكر

نقولا الياس حداد

تلميذ مدرسة صيدا الاميركانية

[المقتطف] ان حركة يد الفتاة وحركة لسان الولد خاضعتان لفعل بعض المراكز العصبية ولكن هذه المراكز خاضعة لفعل الارادة فقد تلهو الارادة عنها لحظة ثم تنتبه اليها. وكلام المستر جمس باجت الذي تشيرون اليه فيه توسع في ذكر الارادة

الزار

حضرة الفاضلين منشئي المقتطف

بينما كنت انزه النفس في محاسن رياض الجزء الثاني من المجلد الخامس عشر عثرت على مقالة عنوانها الدجالون واجال فيها حضرة محررها الفاضل من خزعبلات القوم وترهات حيلهم ما يدهش الالباب واطنب في وصف غرائب تمويهاتهم على ضعفاء العقول وكيفية سلب دراهمهم بمجرد تخيلاتهم الشيطانية التي ما انزل الله بها من سلطان فتاقت النفس الى ذكر فعل من افعال هؤلاء الدجالين المفسدين الذين ضل سعيهم في الحياة الدنيا وفي الآخرة لهم عذاب اليم لانه قد اخذ من الغرابة مكاناً عظيماً وتفاقم شره وزاد ضرره ألا وهو الزار وهو مجتمع للنساء تعرف رئيسته في عرفهن بالكودية وكل من اصيبت منهن بمرض عصبي او فتور جثماني يوصف لها ان تحضر تلك الكودية فتبخرها ببخور مخصوص وتستدعي الشيخ الذي حل في زعمهن على جسدها فتحضر وتبخرها وتعودها على ذلك مراراً حتى اذا يئست من شفائها تشير عليها بان تستعد للزار وان تجهز ما يلزم له من

المأكولات والمشروبات والحلي والحلل كالثياب والاقراط والاساور والخلاخل والاحزمة اما مفضضة واما مذهبة مدعية ان الملوك يحبون بالتزين وحلي اخرى يلبسها الراس من الضان وربما بلغت النفقات مبلغاً عظيماً ثم في الليلة المعهودة تجتمع النسوة اما في بيت المودية او في بيت من كلفت بحل الزار ثم تقوم الجلبة والضوضاء ولا يزالون في عناء وجهاد حتى ينتثر عرقهن ويغشى عليهن وكلما افقن كررن ذلك حتى يطلق الشيخ الذي على المصابة او تصاب بالجنون والحق ان هذا البلاء قد عظم وعم فعسى ان يتوازر ابناء الوطن على استئصال جرثومته لتستريح البلاد من شره

عبد الحميد المصري

حضرة الدكتورين الفاضلين

لقد اراح الخواطر ما قرأناهُ في الجزء الماضي من مقتطفكم الاغر بقلم حضرة الفاضل ع . م الدمشقي من امر الدجالين وما كنت اظن ان شرورهم منتشرة في الشام انتشارها في هذه الديار ولكنَّ الدجالين يتبعون السذَّج اينما وجدوهم كما ان السمكة المعروفة بكلب البحر تتبع السفن لعلها تتلقف ما يُرمى منها . والفلاح المصري الساذج قد نشأ على الاعتقادات الضعيفة فيقع في حبائل الدجالين المرَّة بعد المرة ولا يعتبر لانهم يأتونهُ على اساليب شتى ويظهرون كل يوم بمظهر جديد فتارة يأتونهُ بزي المغاربة وطوراً بزي طبيب روحاني او عالم بحل الطلاسم واستخراج الكنوز او باحضار الجان واستخدام المردة والشياطين وهلمَّ جرًّا . واليكم بعض ما شاهدتهُ من احوالهم

رأيت احدهم وهو بالزي المغربي وقد اقتلع سنين من فكهِ الاعلى ليسهل عليهِ النطق مثلهم والشائع ان المغاربة اقدر من غيرهم على صناعة الكيمياء واستخراج الكنوز فحلَّ محلاً وادَّعى ان به كنزاً يملأ سبع جرار فطلب اصحاب المحل ان يستخرجهُ لهم ووعدوهُ بسهم منهُ وقدموا لهُ حليَّ ونقوداً ذهبية منهُ جعلهُ فوضعها في حق من الصفيح ثم استغفلهم واخذها من الحق وملأهُ تراباً ووضعهُ في حفرة وطمرهُ بالتراب لانهُ افهمهم ان الجن حراس الكنز لا يظهرونهُ ما لم يعطوا حليَّ ونقوداً اجرة حراستهم ثم اتوهُ بالجرار فطمرها بالتراب واقام بضعة ايام يعزم العزائم ثم ملأ الجرار تراباً ووضع في فم كل واحدة منها بعض النقود النحاسية المموَّهة بالذهب فرحلوا واستبشروا اما هو فتركهم وفرَّ هارباً

وقد شاهدت بعض المدعين بالطب الروحاني ورأيتهم يكثرون من الصلاة والورع

كأنهم من اولياء الله وما هم الا اعداؤه واعداء عباده فكم من امرء اوردوه حتفه بجزعبلاتهم نسأل الله ان يأخذ علينا ان يقطع دابر جميع الدجالين ويجور العلماء الجمهور لكي لا ينقادوا الى هذه الترهات

النعامنة محمّد ادم

بابُ الرياضيات

طريقة جديدة لاستخراج الجذر الكعبي

لا يخفى على دارسي الحساب ان طرق استخراج الجذر الكعبي طويلة مملة ولا سيما في الاعداد الكثيرة المنازل. وقد اطلعنا الآن على طريقة مختصرة استنبطها الاستاذ وود وهي : لنفرض انه اريد استخراج الجذر الكعبي من هذا العدد وهو ١٤١٢٤٦٧٨٤٨ فطريقة العمل

١٤١٢٤٦٧٨٤٨ (١٢١ = ١١²

١١٦٧

٣٣

٣٣٦٧ (٣

١١٢٢ وهو الجذر الكعبي

وكيفية ذلك ان تقسم العدد الى فصول (حدود) ثلاثية المنازل كما ترى. وبرى بالاستقراء ان جذر الفصلين الاولين هو ١١ فاقسم العدد على مربعه الى ان تصل في الخارج الى المنزلة الرابعة لان الجذر مركب من اربع منازل كما لا يخفى فيكون الخارج ١١٦٧ اضف اليه مضاعف الجذر الاستقرائي حاسباً اياها مئات واقسم المجموع على ٣ فيخرج ١١٢٢ وهو الجذر الكعبي للعدد كله

واعلم اولاً انه اذا بقي باقٍ بعد القسمة على ٣ فلا يعتبر ثانياً ان ايجاد الرقم الاول من الجذر الاستقرائي سهل بادنى نظر اما ايجاد الرقم الثاني فيعلم بقليل من الاستقراء مثال

ذلك ان يقال ما هو الجذر الكمي من هذا العدد ٣٢٧٥ ٣٢٦٣ ٣٢٤١٣٢٤٣ (٢٢٥ = ١٥²

١٤٨٥

٣٠

٣) ٤٤٨٥

١٤٩٥ وهو الجذر الكمي

فيفرض اولاً ان الجذر الاستقرائي هو ١٤ فاذا قسمنا الفصلين الاولين على مربعه كان الخارج ١٧ وذلك يدل على ان ١٤ اقل مما يلزم واذا فرضنا ان الجذر الاستقرائي هو ١٦ وقسمنا على مربعه كان الخارج ١٣ وذلك يدل على ان ١٦ اكثر مما يلزم فيكون الجذر الاستقرائي بين ١٤ و١٦ اي ١٥

ثالثاً انا اريد معرفة الجذر الكمي من هذا العدد ٣٥١٥ الى المنزلة السابعة من منازل الكسر العشري فافعل هكذا

٣٥١٥٫٠ (١٩٦ = ١٤²

١٣٫٨

٣٨

٣) ٤٠٫٨

١٣٫٦ الجذر الاول التقريبي

٣٥١٥٫٠٠٠٠٠٠ (١٨٤٫٩٦ = ١٣٫٦²

١٢٥٫٩٧٥٣٤٦

٣٧٫٣

٣) ٤٠٫٧٩٧٥٣٤٦

١٣٫٥٩٩١٧٨٣ = الجذر الكمي مصححاً الى سبع منازل عشرية

وكذلك اذا طلب الجذر الكمي للعدد ٣٠ مصححاً فيه الى المنزلة السابعة فافعل هكذا

٣٠٫٠ (٩ = ٣²

٣٫٣

٦

٣) ٨٫٣

٣٫٧ الجذر الاستقرائي

و ٢٠٫٠٠٠ (٧٫٢٩ = ٢٫٧^٢

٢٫٧٤٣

٥٫٤

٣ (٨٫١٤٣

٢٫٧١٤ الجذر الاول التقريبي

و ٢٠٫٠٠٠٠٠٠ (٧٫٣٦٥٧٩٦ = ٢٫٧١٤^٢

٢٫٧١٥٢٩٤

٥٫٤٢٨

٣ (٨٫١٤٣٢٩٤

٢٫٧١٤٤٤٧٨ وهو جذر ٢٠ الكعبي

وطريقة العمل ظاهرة ولك من ذلك هذه القاعدة وهي افصل العدد الى فصول (حدود) ثلاثية مبتدئاً من اليمين واقسم على مربع الجذر الاستقرائي وهو اقرب جذر للفصل الاول او الفصلين الاولين واضف مضاعف الجذر الاستقرائي الى الخارج واقسم المجموع على ٣ فيخرج الجذر الحقيقي او التقريبي الاول فاذا جعلته جذراً استقرائياً وقسمت العدد على مربعه وفعلت كما تقدم خرج لك الجذر الحقيقي او التقريبي الاقرب وهلم جراً

الدليل الجبري على صحة القاعدة لنفرض ان العدد هو ك^٣ ولنفرض ان الجذر الاستقرائي هو ك + ١ فبحسب ما تقدم يكون ك^٣ ÷ (ك + ١)^٢ = ك — ٢ اضف ٢ (ك + ١) فيكون المجموع ٣ ك اقسم على ٣ يخرج ك وهو الجذر الكعبي ولوفرضنا ان الجذر الاستقرائي هو ك + ٢ اقسم ك^٣ على (ك + ٢)^٢ واضف اخيراً ٢ (ك + ٢) فيحصل ٣ ك

طول الكواكب ومطالعها

تابع ما قبله

في ايجاد المطالع المستقيمة لاي كوكب معلوم الطول والعرض والميل الاعظم

لايجاد المطالع المستقيمة لاي كوكب خذ ظل عرضه على جيب طوله والناتج تؤخذ الزاوية المقابلة له من الظل ولتسمى قوساً مساعداً (او مفروضاً) ثم يضاف الى هذا القوس الميل الاعظم والحاصل يؤخذ جيب تمامه ويقسم على حاصل ضرب جيب تمام المفروض

في كل تمام الطول والباقي هو ظل المطالع المستقيمة وبأخذ الزاوية المقابلة من الظل تكون هي المطالع المستقيمة

ولايجاد ميلو تضرب جيب المطالع المستقيمة في ظل حاصل جمع الخطوط على الميل الاعظم والحاصل هو ظل الميل والزاوية المقابلة له من الظل هي مقدار الميل

فبناء على هذا التعريف واستعمال الرموز السابقة يكون

طا ن = طا ب / حا ط (٤) (قانون القوس المساعد) وبالعمل اللوغارتمي يحدث

لو طا ن = لو طا ب − لو حا ط

اعني يطرح لوغاريتم جيب طول القمر من لوغاريتم ظل عرضو والباقي هو لوغاريتم ظل القوس المساعد وباخذ الزاوية المقابلة له ينتج القوس المساعد

وايضاً طا ا = حتا (ن + م) / حتا ن طا ط (٥) (معادلة المطالع المستقيمة) وبالعمل اللوغارتمي يحدث

لو طا ا = لو حتا (ن + م) − لو حتا ن + لو طا ط

اعني يضاف الميل الاعظم الى القوس المساعد والحاصل يؤخذ لوغاريتم جيب تمامو ثم يطرح منه حاصل جمع لوغاريتم جيب تمام القوس المساعد على لوغاريتم ظل تمام الطول والباقي هو لوغاريتم ظل المطالع المستقيمة والزاوية المقابلة له هي المطالع المستقيمة

واما ميله فمستخرج من هذا القانون

طا م = حا ا طا (ن + م) (٦) وبأخذ لوغاريتم الطرفين يحدث

لو طا م = لو حا ا + لو طا (ن + م)

اعني يضم لوغاريتم ظل حاصل جمع الخطوط على الميل الاعظم على لوغاريتم جيب المطالع المستقيمة والحاصل هو لوغاريتم ظل الميل والزاوية المقابلة له هي الميل!

مثال ذلك — في يوم ٢١ يناير سنة ١٨٨٩ طول القمر ١٧١° ٥٠′ ٤٥″ وعرضه ٤° ٣٦′ ١٧″ شمالي والميل الاعظم ٢٣° ٢٧′ ١٠″ والمطلوب ايجاد مطالعه المستقيمة وميلو لذلك نجري العمل على حسب التعريف السابق بعد وضع في قانون (٤) عوضاً عن كل مقدارٍ فيكون

لو طا ن = لو طا ٤° ٣٦′ ١٧″ − لو حا ١٧١° ٥٠′ ٤٥″ أو

لو ظا ن = ٦٢٠٦٠٦٣ ٨ – ٩١٥١٧١٦٤ ٩ أو

لو ظا ن = ٩٧٥٤٤٣٩٨ ٩ أو

ن = ٠ ٣٦ ٢٩ أو

ن + م = ١٠ ٣ ٥٢

ومن هنا نستعمل قانون (٥) ونضع قوية لاً عن كل حد مقدارهُ فيحدث

لو ظا ا = لو حا ١٠ ٣ ٥٢ – لو حا ٠ ٣٦ ٢٩ + لو ظا ٥ ٠ ٥ ١٧١ أو

لو ظا ا = ٩٧٧٨٩٣١٦ ٩ – ٩٤٤٩٤٦٧١ ٩ + ٨٨٣٨٧٢٠ ٩ أو

لو ظا ا = ٨٦٩٥٧٦٢٥ ٨ أو

ا = ٣٠ ٢٩ ٥

وحيث ان طول الشمس محصور بين ٩٠ و ١٨٠ فيلزم طرح هذا الناتج من ١٨٠ فيكون

ا = ٠ ٠ ١٨٠ – ٣٠ ٢٩ ٥ = ٣٠ ٤٠ ١٧٤ وبتحويل هذا الناتج الى

ساعات وكسورها يحدث

ا = ١١ ٣٧ ٢٢ وهو مقدار المطالع المستقيمة للقمر في زوال ٣١ يناير سنة ١٨٨٩

ولايجاد ميل القمر يقال من حيث انهُ قد علم مقدار زاوية المطالع المستقيمة والقوس

المساعد فبوضع هذين المقدارين في قانون (٦) يحدث بعد اخذ اللوغاريتم

لو ظا م = لو حا ٣٠ ٤٠ ١٧٤ + لو ظا ١٠ ٣ ٥٢ أو

لو ظا م = ٩٩٥٩٦٤٧٣ ٨ + ١٣٢٧١٨٣ ٠ أو

لو ظا م = ٩١٧٣٦٥٤ ٩ أو

م = ٦ ٥٩ ٢٧ ٧ شمالي وهو ميل القمر المطلوب

ملحوظة — جهة الميل تكون تابعة لجهة حاصل جمع القوس المساعد والميل الاعظم

فان كان الحاصل سالباً فالميل جنوبي وان كان موجباً فالميل شمالي كما في هذا المثال

وبما ان عرض الشمس لا يجاوز ثانية واحدة فنفرض ان العرض ب = ٠ وبهذا

نستعمل القوانين الآتية بنفس الرموز السابقة ويكون

حا م = حا م حا ط (١)

حتا م حا ا = حتا م حا ط (٢)

حتا م حتا ا = حتا ط (٣)

اعني ان جيب ميل الشمس يساوي جيب الميل الاعظم في جيب طول الشمس

وجيب تمام ميل الشمس في جيب المطالع المستقيمة يساوي جيب تمام الميل الاعظم في جيب طول الشمس

وجيب تمام ميل الشمس في جيب تمام المطالع المستقيمة يساوي جيب تمام طول الشمس

ومن هنا اذا علم اي مقدارين من المقادير الاربعة وهي الميل والمطالع المستقيمة والطول والميل الاعظم فيمكن بواسطتها استخراج المقدارين الآخرين

مثلاً طول الشمس في اول ابريل سنة ١٨٩٠ هو ١١° ٤٣′ ٣″ والميل الاعظم ٢٣° ٢٧′ ١٤″ والمطلوب ايجاد الميل والمطالع المستقيمة

اما الميل فيستخرج من قانون (١) هكذا

لو حا م = لو حا ٢٣° ٢٧′ ١٤″ + لو حا ١١° ٤٣′ ٣″ أو

لو حا م = ٩٫٥٩٩٨٧٥٦ + ٩٫٣٠٧٦٥٠٣ أو

لو حا م = ٨٫٩٠٧٥٢٥٩ = ١٥° ٣٨′ ٤″ شمالي

اعني ميل الشمس المطلوب هو ١٥° ٣٨′ ٤″ شمالي

والمطالع المستقيمة يصير استخراجها من قانون (٣) هكذا

لو حا ا = ١١° ٤٣′ ٣″ − لو حتا ١٥° ٣٨′ ٤″ أو

لو حتا ا = ٩٫٩٩٠٨٥٥٣ − ٩٫٩٩٨٠٥٦٧ أو

لو حتا ا = ٩٫٩٩٢٢٧٨٦ = ١٠° ٤٦′ ٣٠″ وبالتحويل الى ساعات يحدث

ا = ٠ ٤٢ ٥٣ .. وهي المطالع المستقيمة المطلوبة .

احمد زكي

خوجة بالمدارس المصرية

قوانين تحرك المياه في الترع المكشوفة المنتظمة

لحضرة احمد افندي فوزي خوجة رياضة بالمهندسخانة

اذا رمزنا بالحرف ت لمصرف الترعة في مدة ثانية واحدة وق لمسطح قطاع الترعة ودم لطول محيطها المغمور بالمياه ونق لنصف القطر المتوسط اعني نق = ق/م وع للسرعة المتوسطة للمياه وي لانحدار قاع الترعة في المتر الطولي يكون ت = ق × ع ... (١)

نق ي = اع + ب ع٢ .... (٢) وفيه مقدار ا المعاملين ا و ب

ا = ٢٤ ....٠ ، ب = ٠.٠٠٠٣٦٦ ، ومن قانون (٢) يحدث

$$ع = -\frac{١}{٢ب} \pm \sqrt{\left(\frac{١}{٢ب}\right)^٢ + \frac{نق\ ي}{ب}} \quad .... \quad (٣)$$

وقد يستعاض عن قانون (٣) بهذا القانون البسيط

$$نق\ ي = ٠.٠٠٠٤\ ع^{\frac{٣}{٢}} \quad .... \quad (٤)$$

وعند مهندسي ايطاليا يستعاض بهذا القانون

$$نق\ ي = ٠.٠٠٠٤\ ع^٢ \quad .... \quad (٥)$$

واذا علم القطاع والمحيط والانحدار يستخرج مقدار السرعة من قانون (٥) هكذا

$$ع = \sqrt{\frac{نق\ ي}{٠.٠٠٠٤}} \quad .... \quad (٦)$$

[ملحوظة] هذه القوانين تطبق على الترع المنتظمة جداً التي ليس فيها حشائش اما الترع المنتظمة التي فيها حشائش فينتج عنها للسرعة المتوسطة مقادير اكبر من الحقيقة ويلزم ضرب مقدارها الناتج في معامل مساو الى (١ − ٠.٠٣ ع) فاذا كان مقدار السرعة لا يزيد عن ثلاثة امتار تعلم السرعة المتوسطة بواسطة قانون (٦) ويضرب مقدارها الناتج في (١ − ٠.٠٣ ع) ينتج المقدار الحقيقي للسرعة

اما اذا زادت السرعة عن ثلاثة امتار فان مقدارها يستخرج من هذا القانون

$$ع = م \sqrt{نق\ ي} \quad .... \quad (٧)$$

ومقدار المعامل م يتغير تبعاً لتغير نصف القطر المتوسط وتبعاً لتغير طبيعة جدران الترعة

اولاً متى كانت جدران الترعة ملساء جداً اعني مبنية بأبنية مبيضة بالسبان او مكسوة بألواح الخشب المسوح جيداً باعتناء يعوض قانون (٥) بالقانون

$$\frac{نق\ ي}{ع^٢} = ٠.٠٠٠١٥ \left(١ + \frac{٠.٠٣}{نق\ ي}\right) \quad .... \quad (٨)$$

ثانياً اذا كانت الجدران مبنية من حجر منحوت او طوب احمر او من سبان خشن يستعمل القانون

$$\frac{نق\ ي}{ع^٢} = ٠.٠٠٠١٩ \left(١ + \frac{٠.٠٧}{نق}\right) \quad .... \quad (٩)$$

ثالثاً اذا كانت الجدران مبنية بالدبش يستعمل القانون

$$\frac{\text{ق ل}}{\text{ع}^{2}} = \text{٢٤٠٠٠}\left(\text{١} + \frac{\text{٠٫٣٥}}{\text{ق}}\right)^{2} \quad \ldots\ldots (\text{١٠})$$

رابعاً اذا كانت الجدران من طين كما في الترع يستعمل القانون

$$\frac{\text{ق ل}}{\text{ع}^{2}} = \text{٣٨٠٠٠}\left(\text{١} + \frac{\text{١٫٢٥}}{\text{ق}}\right)^{2} \quad \ldots\ldots (\text{١١})$$

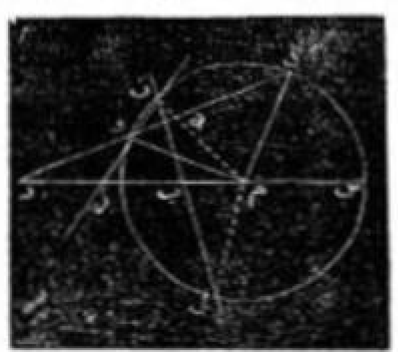
وبما ان قانون (١١) مشتمل على ثلاث كميات وهي نصف القطر المتوسط والانحدار في المتر الطولي والسرعة يمكن معرفة احدها متى علم الاثنان الآخران

وعادة في الترع يعلم نصف القطر المتوسط من قطاع العرض للترعة وقسمة مسطحه على محيطه مطروحين من العرض العلوي ثم بعمل ميزانية على طول الترعة يعلم انحدار قاعها في المتر الطولي فبذلك يتيسر معرفة مقدار السرعة المتوسطة ومنه يعلم مقدار المنصرف من قانون (١)

مسائل الهندسة

قسمة انفراج الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية

لتكن الزاوية و م د المطلوب قسمتها ارسم دائرة اختيارية ن و ل س ومن



بعد ذلك مد الوتر و د بمقدار نصف قطر الدائرة وصل ومركز الدائرة ثم خذ مسطرة وارسم على حرفها نقطتان بعدها مساوٍ لنصف قطر الدائرة واجعل احداهما ن تمر على قوس الزاوية و م د والاخرى على القطر نفسه او امتداده حتى ان حرف المسطرة يمر بالنقطة و فيستنتج قوس ن و = قوس $\frac{\text{و د}}{\text{٢}}$ اي الزاوية و م ن = $\frac{\text{و م د}}{\text{٢}}$ البرهان

الزاوية و م س = ٢ (ك م و + و م ن)

د م س = ٢ م و ن

وبالطرح نجد و م د = ٢ و م ن

وكذا في الزاوية و م د المكونة د م ل مساوٍ مثلها د ن س ل وخط المسطرة المرسوم على حرفها النقطتين ب و ل

مصر ألفرد بولاد

مسألة حسابية

تاجر زيد وعمرو وبكر في سنة واحدة فكان ربح زيد مساوياً ٥٠٪ ربح عمرو و ٢٠٪ ربح بكر وكان على جميعهم دين يساوي ربح عمرو فقال بكر لرفيقيه ادفعا نصف ربحكما وانا ادفع ٥٠٠ غرش لتوفي هذا الدين فقال عمرو لا بل ادفعا انما ١٠٪ من ربحكما وانا ادفع ١٠٥٠ غرش لتوفيه فقال زيد لا بل ادفعا انما ٢٠٪ من ربحكما وانا ادفع ١٥٠٠ غرش لتوفيه فكم كان ربح كلٍ منهم

نقولا الياس حداد
تلميذ مدرسة صيدا الاميركانية

بابُ الزراعة

النيل ونظافته

من الامور المقررة ان كثيراً من الامراض التي تعتري الناس والمواشي تحمل اليهم من الماء الذي يشربونه ولذا كان من اول ما تهتم به الممالك المتمدنة تنقية ماء الشرب حتى يكون خالياً من كل الاكدار . والظاهر مما كشف حتى الآن من الآثار المصرية القديمة ان المصريين القدماء كانوا احرص الناس على نظافة ماء النيل فلم يكن يسمح لاحد منهم ان يلقي فيه جثة حيوان ميت مهما كان ومن تجاسر على ذلك عوقب اشد العقاب . ومن رأى جثة حيوان ميت في النيل او احدى ترعه واخرجها ودفنها في ارضه فله ثواب عظيم في هذه الدنيا وفي الآخرة . وقد اخبرنا بعض الباحثين في الآثار المصرية انهم لم يجدوا حتى الآن آثار مدينة قديمة فيها ابنية تصب اقذارها في النيل او في احدى ترعه والظاهر ان المصريين القدماء كانوا ينقلون فضلات مساكنهم الى الحقول يوماً فيوماً كما يفعل الصينيون حتى يومنا هذا فيستفيدون بتسميد الارض ويمنعون تدنيس ماء النيل بها .

والظاهر ان كهنتهم وحكامهم لم يجدوا سبيلاً لجعل العامة يطيعون هذه الاوامر طاعة تامة الا بجعلها دينية وفرض العقاب الديني لها مع العقاب المدني فياحبذا لو اقتدى سكان هذا القطر الآن بسكانه الاقدمين في حفظ ماء النيل من كل الشوائب ومنع مجاري المدن من الصب فيه حفظاً لصحتهم وصحة مواشيهم

حلب البقر

كتب بعضهم الى جريدة الزارع الاميركية يقول: لا شبهة في ان اسلوب حلب اللبن من البقر يؤثر في نوعه تأثيراً كبيراً فيجب ان تحلب البقرة بلطف وسهولة وتأنٍ ويحرك الضرع تحريكاً يماثل تحريك العجل له حين الرضاعة. وان يحلب كل ما فيها من اللبن. وكلما كرر الحلب كان مقدار اللبن اكثر وكذلك كان جنسه اكثر وسبب ذلك ان الضرع ليس زقاً للبن بل هو غدة تفرز لبناً ويزيد افرازها بتهيجها وهي مثل الغدد اللعابية التي في الفم والغدة الدمعية التي في العين فهذه الغدد تفرز المفرزات الخاصة بها قليلاً قليلاً على الدوام ولكنها اذا تهيجت افرزت مفرزها بغزارة وهكذا شأن الغدة اللبنية التي هي الضرع فانها تملأ لبناً حينما يشرع في حلبها لا قبل ذلك ويبقى اللبن خارجاً منها الى ان تنفد المادة التي تستحيل لبناً. وفي البقرة بين حلبة وحلبة تستحيل مادة اخرى الى لبن فاذا أُخرج هذا اللبن استحال غيره مكانه والا توقفت الاستحالة وقد يمتص جسم البقرة فيمتص اللبن الذي في الضرع فيجف

وينتج مما تقدم ان معاملة البقرة بالحسنى ضرورية لكي لا تنقبض ولتحافظ فيقف ضرعها عن افراز اللبن وكذلك تحريك الحلمات بهم البقرة حتى تشعر كأن عجلها يرضع منها. والتأني في الحلب ضروري ايضاً لكي تستحيل المواد الى لبن رويداً رويداً

وفائدة تكرار الحلب واخراج كل اللبن ان الاقنية التي يجدر منها اللبن متصلة من اعلاها بغدد دهنية فاذا اخرج كل اللبن وصل اخيراً الى هذه الغدد الدهنية فأُخرج منها كل ما يمكن إخراجه وقد وجد بالامتحان انه اذا حُلبت البقرة ثلاث مرات في النهار اي مرة كل ثماني ساعات وحلبت في يوم آخر مرتين فقط اي مرة كل ١٢ ساعة فاللبن المحلوب منها في اليوم الاول اكثر من المحلوب في اليوم الثاني بعشرة الى اثني عشر في المئة والسمن الذي في اللبن المحلوب في اليوم الاول يعدل ٤,٧ في المئة بالنسبة الى اللبن واما المحلوب في اليوم الثاني فهو من السمن ثلاثة وربع في المئة اي اذا حلبت في اليوم الثاني عشرة ارطال حلبت في اليوم الاول اكثر من احد عشر رطلاً واذا استخرج من لبنها في

اليوم الثاني اربع اواق وربع من السمن خرج منه في اليوم الاول خمس اواق وربع

كيف جُوِّد النبات

الفرق ظاهر بين النباتات البرية والبستانية فالعنب البري صغير الحبوب كبير البزور قليل العسل والحلاوة والبستاني انواع مختلفة الجودة واقلها جودة افضل من العنب البري بما لا يقدَّر . واكثر النباتات البستانية قد فقد اصلها البري لانها بعدت عنه بعدًا شاسعًا من الجهة الواحدة وانتشرت زراعتها في اماكن لا ينبت فيها النبات البري . فيدُ الزارعين الاقدمين قد اوجدت لنا العنب والتين والبرتقال والقمح والذرة وما اشبه من نباتات برية لا تصلح ان تكون فاكهة ولا حبوبًا . ويد الفلاحين المجتهدين قد اوجدت التباين الكثير بين اصناف كل نوع من انواع النباتات البستانية . وحتى الآن لم تكف يد المجتهدين عن ايجاد تنوعات اخرى . فان التقاوي (البذار) لا تترك لنفسها تتنوع حيثما اتفق وكيفما اتفق بل تعدّ لها الارض بالري والحرث والسماد ثم تزرع فيها في اكثر الاوقات مناسبة وتتعهد بالخدمة الى ان تثمر ثم تجنى بزورها وتختار التقاوي من اجودها

وإذا فركت سنبلة من سنابل القمح بيدك وفحصت حبوبها جيدًا رأيت بينها الكبيرة والصغيرة والكثيرة النشا والقليلته والسميكة الجلد والرقيقته وكل واحدة من هذه الحبوب اهل لان تكسب صفاتها الخاصة للنبات الذي يتولد منها فاذا زرعت الحبة الكبيرة في جهة والصغيرة في جهة أخرى غلب ان تكون حبوب السنابل التي تتولد من الحبة الكبيرة كبيرة ومن الصغيرة صغيرة ولذلك يختار الفلاحون المفلحون تقاويهم من اجود النبات وينتقون البزور انتقاء وكلما ظهر في النباتات التي يزرعونها ميل الى جهة مفيدة قوّوا هذا الميل باختيار التقاوي من بزور ذلك النبات كما اذا نبت شجرة من شجر القطن اكثر من غيرها من الاشجار التي معها وكان قطنها اطول شعرة واكثر بياضًا من غيره وانتبه الفلاح الى ذلك واخذ بزورها تقاوي للسنة المقبلة غلب على الظن ان تكون الاشجار النابتة منها الى من غيرها وقطنها اطول شعرة واكثر بياضًا ولا يمضي عليه سنون كثيرة وهو يختار بزور الاشجار التي تظهر فيها هذه الخواص حتى يصير عنده صنف جديد من القطن

ومنذ مدة وجيزة اختار بعضهم فدانين متماثلين من الارض وزرع في احدهما حنطة منتقاة من اجود انواع الحنطة وزرع في الثاني حنطة غير منتقاة ولا هي جيدة في نوعها وجُمعت غلة كل فدان وحدها وحُلِّلت تحليلاً كيماويًا فوجد في غلة الفدان الاول ½ ٨٤ رطلاً (مصريًا) ونصف رطل من المواد المكونة للحم و٩٤٢ رطلاً ونصف رطل من المواد

المكونة الحرارة. وفي غلة الفدان الثاني ١٢ رطلاً من المواد المكونة اللحم و ٢٩٥٫٠ رطلاً من المواد المكونة الحرارة فغلة الفدان الاول تساوي سبعة اضعاف غلة الفدان الثاني وسبب ذلك جودة التقاوي في الاول وعدم جودتها في الثاني

الري والصرف

للري فوائد كثيرة اشهرها تغذية النبات بما في الماء من العناصر الغذائية الذائبة فيه كما في الماء الصافي والمحلولة به وكما في الماء العكر. واهل هذا القطر يعلمون فائدة الري ولا سيما بالماء الاحمر العكر الذي يكسو اطيانهم طبقة طينية مشبعة بالغذاء. ولكن الماء لا يفيد الارض اذا لبث فيها بل يضرّ بها ضرراً بليغاً كما اثبت ذلك غير مرة ولهذا ينبغي صرف المياه عن الارض تلافياً لهذا الضرر ويجب الصرف لسبب آخر ضروري وهو ان النبات لا يحيا الا بهواء كما ان الحيوان لا يحيا بلا هواء ويجب ان يدخل الهواء الى جذوره ويمدها بالمواد التي يتغذى بها. فاذا مكثت الارض ماء انقطع مرور الهواء في الارض ووصوله الى النبات فيصيبه ما يصيب الحيوان اذا انقطع الهواء عنه. فاذا نُزح الماء منها دخل الهواء مكانه حالاً ثم لا تلبث الارض ان تجف وتتشقق من نفسها او تدق بالحرث فيصير الهواء يدخل ويخرج بين اجزائها بسهولة ولذلك يرجى ان نظارة الاشغال العمومية التي اهتمت بامر الري حتى ابلغته اعلى درجات الاتقان تهتم بامر الصرف ايضاً حتى يبلغ مبلغ الري اتقاناً

بلاد البرتقال

بلاد اسام في الجنوب الشرقي من اسيا اكثر البلدان برتقالاً فقد صدر منها الى بنغالا في العام الماضي اكثر من ٢٧ مليون برتقالة هذا عدا ما يصدر منها الى البلدان الاخرى ويؤكل فيها

الكاتوف

اكتشف الروسيون على نبات ينمو بريّاً على شواطئ بحر قزوين له الياف دقيقة متينة لامعة مرنة تصبغ بكل الالوان ويقال انه ينمو هناك بغزارة ويسميه الروسيون باسم الكاتوف

النيل في اليابان

عزمت حكومة اليابان على ادخال زراعة النيل الى بلادها وعينت النفقات اللازمة لذلك شأن كل مملكة تهتم بارتقاء بلادها وازدياد ثروتها. وقد كانت زراعة النيل شائعة في القطر المصري فعسى ان يكون سبب العدول عنها ان المزروعات الحالية اكثر منه ربحاً والا فالعدول عن زراعة النيل في بلاد مناسبة له كالقطر المصري اهمال لا عذر له

القطن في الهند

الظاهر ان جودة المواء التي ناسبت القطن المصري في هذا العام والذي قبلهُ قد ناسبت ايضاً القطن الهندي في العام الماضي فاخصب اخصاباً لا مثيل لهُ في تلك البلاد وبلغ الوارد منهُ الى بمباي وحدها في العام الماضي مليونين و٣٢٨ الف بالة

غلة القمح في الهند وفرنسا

قدَّرت الحكومة الهندية ان غلة القمح في بلاد الهند في هذا العام تنقص عن متوسط السنين الخمس الماضية بثلاثة عشر في المئة مع ان مساحة الارض المزروعة قمحاً زادت مليوناً وخمس مئة الف فدان . ويقدرون ان غلة القمح في بلاد فرنسا هذه السنة اقل من احتياج البلاد باربعين او خمسين مليون بشل اي نحو ثمانية ملايين اردب

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

نصائح للزوجة

من الامور المقررة ان نساء المتوحشين والطبقات الدنيا من الناس اصحّ بنيةً واجود صحةً في الغالب من نساء المتمدنين المترفهين . فكم نرى بين نساء المتوحشين من امرأة تحمل الحطب على رأسها وطفلها على ظهرها وامتعة بيتها بين يديها وتمشي مع ذلك منتصبة القامة طلقة المحيا كأنها تخطر في حديقة غناء . وكم نرى بين نساء الاغنياء والمترفهين من امرأة نحيفة الجسم صفراء اللون تشكو من ألم ظهرها ولا تستطيع المشي من باب بيتها الى المركبة القائمة امامهُ في انتظارها . واهمُّ من ذلك ان المرأة وشأنها الطبيعي اخلاف النسل تلد عشرة اولاد وعشرين ولا سيما اذا كانت من نساء المتوحشين وقلما تكون عاقرًا . ولا تلد الا اثنين او ثلاثة اذا كانت من نساء المترفهين وكثيرًا ما تكون عاقرًا . هذا ناهيك عن ان النساء الضعاف البنية يلدنَ اولادًا ضعاف البنية ايضاً ويكون هؤلاء الاولاد مصيبةً على والديهم وعلى انفسهم . واذا كان الامر كذلك فلا بدَّ من

بسبب او اسباب غيّرت احوال المرأة وآلت الى اضعاف بنيتها وتعليل نسلها . وسنوالي البحث في هذا الموضوع لاظهار الاسباب التي تضعف المرأة والعلاج الذي يعالج به هذا الضعف معتمدين في ذلك على كتاب شهير في هذا الموضوع للدكتور شافاس

وقد شبهت الزوجة بالشجرة المثمرة ولا يخفى انه لا يجتنى الثمار جيدة صحيحة من شجرة ضعيفة مريضة. فالشجرة الضعيفة اما انها لا تثمر شيئاً او تثمر ثماراً ضعيفة سقيمة وكذلك المرأة الضعيفة الجسم فانها اما ان تكون عاقراً او يكثر اسقاطها لاولادها او تلد اولاداً ضعاف الاجسام يموتون وهم اطفال او يعيشون بالتعب والضعف حياتهم كلها ويودون لو لم يولدوا

ولا تكون الزوجة قويَّة البنية صحيحة الجسم ما لم تستعمل الوسائط المؤدية الى ذلك. فالذي يزرع بذار الصحة يحصد صحة وعافية والذي يزرع بذار المرض والضعف يحصد مرضاً وضعفاً . والصحة مثل غيرها من المطالب لا تأتي بالتمني ولا بالترجي بل باستعمال الوسائط اللازمة . وهذه الوسائط ليست غالباً ما يسهل استعماله ويلذ لمستعمله ولكن العادة والممارسة تسهّلان استعمالها . فالقيام الباكر عسر على الفتاة الرابية في مهد الدلال ولكنه ضروري لحفظ الصحة والعادة تسهّله وتجعله من الامور المحبوبة بعد ان كان امراً مكروهاً . والرياضة الجسديَّة متعبة للمعتادة على الرفاهة والكسل ولكن المزاولة تسهلها وتجعلها من الملاذ . وغسل البدن يومياً ليس بالامر السهل على التي لم تعتده ولكن التي تعتادهُ تجد فيهِ بهجة وراحة . وكل هذه الامور تقتضي شيئاً من التعب ولكن الصحة وراءها وهي جديرة ما يُتعب لاجلهِ لان الحياة بلا صحة حمل ثقيل على عاتق الانسان وذويه والصحة تاج على رؤوس الاصحاء لا يراهُ الا المرضى

ومهما يكن شأن المرأة فاذا قُدّر لها ان تكون زوجة ووالدة فلا يستحيل عليها ان تصلح صحتها اذا بادرت الى ذلك سريعاً ولم تهمل الامر ولم تسوّفهُ . ولكن كثيراً من الزوجات يتهاملن في امر صحتهنَّ الى ان يفقدنها تماماً وحينئذٍ يندمنَ ولات ساعة مندم ويحاولن ارجاع ما فات فلا يجدنَ اليهِ سبيلاً

ومن شرّ الآفات على المرأة التنعُّم والترفه فانهما يفعلان تطهر دمها ويفسد جسمها فيكون شأنها شأن الآلة الحديديَّة المتروكة بلا عمل في مكان رطب الهواء فانها تصدأ وتختلّ وظيفتها بخلاف الآلة التي تستعمل فانها تبقى لامعة وافية بوظيفتها . واذا كان الترفه والتنعم يدعوان الى القيام في البيت وعدم تعاطي شيء من الاعمال او الى اطالة

السهر في المراقص والملاهي حتى ينقضي الليل في الاماكن المزدحمة والهواء الفاسد بتنفس الناس وبخارات الاضواء ثم الرجوع الى البيت عند اشتداد برد الصباح والاستعاضة عن نوم الليل بنوم ساعات قليلة من اول النهار حينما تكون الشوارع مزدحمة باقدام الناس والهواء مفعم بالضوضاء — اذا كان الترفه والتنعم يدعوان الى هذه الامور وهي نتائج لازمة عنها ففيها اكبر البلايا التي تصيب النساء ولاسيما في السنة الاولى من زواجهن. والى ذلك ينسب قلة نسل المترفهات وضعف بنية اولادهن

والراحة والترفه والتنعم ليست من الامور المضرة بالذات ولكن الافراط فيها الى هذا الحد هو المضر. وسنأتي الكلام في هذا الموضوع الى ان نأتي على تمامه

الخبز على انواعه

ذكرنا في الجزء الاول بعض انواع الخبز المشهورة ووعدنا باستيفاء الكلام على هذا الموضوع وانجازًا لذلك نذكر انواعًا اخرى مشهورة وهي

الخبز الكثير المسام * وهو يصنع باذابة اوقيَّة من سسكوي كربونات الامونيا في ماء كافٍ لعجن سبعة ارطال من الدقيق ويعجن الدقيق بهذا الماء ويقرَّص ارغفة حالاً ويخبز فيكون خبزًا كثير المسام كالاسفنج وذلك لانهُ يتولد فيهِ غاز الامونيا حينما يوضع في الفرن ويبعد دقائقهُ بعضها عن بعض. ولك ان تقسم ثلاثة ارطال من الدقيق الى قسمين وتمزج القسم الواحد بماء ذيب فيهِ اوقيتان من بي كربونات الصودا وتمزج القسم الثاني بماء فيهِ اوقيَّة من الحامض المثرو كلوريك المخفف واعجن كل قسم وحدهُ ثم امزج القسمين معًا وقرصها ارغفة واخبزها حالاً فيتحد الحامض بالصودا ويتكون منها ملح ويفلت غاز الحامض الكربونيك ويبعد دقائق الخبز بعضها عن بعض

الخبز الممزوج * اغلِ ثلاثة ارطال من الارز في الماء حتى تنضج جيدًا واسلق ست ارطال من البطاطا الجيد وقشرها وامرسها مع الارز المسلوق واضف اليها ستة ارطال من الدقيق واعجن الجميع بما يكفي من الخميرة ثم قرص العجين حينما يختمر واخبزهُ حسب العادة

الخبز الفرنسوي * ضع ثماني اواقٍ من الارز الجيد في كيس من الكتان المتين وليكن الكيس واسعًا حتى يمكنها ان تتمدد فيهِ واغلها فيهِ من ثلاث ساعات الى اربع وامزجها وهي حارة بسبعة ارطال من الدقيق واعجن المزيج بما يلزم من الخميرة والملح والماء

غسول للشعر

اسحق ثلاثين جزءا بالوزن من البورق و١٥ من الكافور وذاب المسحوق في ١٥٠٠ جزء من الماء الغالي. قيل ان هذا الماء ينظف الشعر ويقويه ويحفظ لونه ويمنع تساقطه باكرًا. والكافور لا يذوب فيه كله ولكن يذوب منه ما يكفي

مقوٍّ للشعر

امزج ستين درهمًا من ماء كولونيا وثمانية من صبغة الذراريح واضف الى المزيج نقطًا قليلة من زيت حصى اللبان وزيت اللاونده

باب الهدايا والتقاريظ

تقرير سعادة الدكتور حسن باشا محمود

رفع صاحب السعادة الدكتور حسن باشا محمود ناظر مدرسة الطب ومدرّس الامراض الباطنة فيها تقريرًا الى عطوفتلو ناظر المعارف بيّن فيه اسلوب التعليم المتّبع في تلقين العلوم الطبيّة في مدارس فرنسا وانكلترا والمانيا والنمسا ثم قال "احيط عطوفتكم علمًا ان تعليم الطب في المواسم التي مررت بها اثناء سياحتي الاخيرة في اوربا هو على اسلوب واحد تقريبًا وربما كان في المانيا ادق منه في ما عداها ومع ذلك فالتعليم النظري والعملي حاصلان في كافة البلاد بما لا مزيد عليه من العناية والاهتمام ومعامل التشريح الدقيق والكيمياء الطبيّة والتاريخ الطبيعي والعقاقير والاقرباذين والبكتريولوجيا والفسيولوجيا والتشريح والجيولوجيا كلها على ما ينبغي من النظام وكمال الاتقان واكلينك الامراض الباطنة والجراحة والرمد والولادة والامراض الجلديّة والامراض الزهريّة على ما يرام من حسن الترتيب والانتظام ومجاميع التشريح الطبيعي والتشريح المرضي والتاريخ الطبيعي والحيوانات والنباتات على اختلاف انواعها وعلم المعادن والمادة الطبيّة والبساتين النباتيّة تشتمل على نفائس فاخرة مع ما هي عليه من حسن الوضع والنظام ويجمل بي ان اخص بالذكر من هذه المعامل معمل التشريح الدقيق ومعمل البكتريولوجيا ومعمل الفسيولوجيا التجريبيّة ومعمل التطعيم المضاد للكلب ومعمل التطعيم الجدري الحيواني. هذا ومستشفيات

أوربا جميعها ليست جديرة بالاستحسان وإذا كان الكثير منها حسن الوضع والترتيب فهنالك مستشفيات اخرى كمستشفياتنا ليس بينها وبين التقدمات العلمية رابطة وذلك لخلوها عن قاعات خاصة لذوي الامراض المعدية " الى ان قال " ومدة الدراسة على وجه العموم من اربع سنوات الى خمس وقد تتجاوز هذه المدة لمن يتأخر من الطلبة وجميع الطلبة يدفعون النفقات وجميعهم مجبورون على الخدمة العسكرية اذ ليس في اوربا على وجه العموم دفع بدلية والطالب او الدكتور يمضي في الجيش زمناً محدوداً يُعطى فيها مرتبات بصفة كونه طبيباً عسكرياً واما الذين يقصدون تعاطي الطب في العسكرية صناعة فيلزمون بدراسات خصوصية وتمرينات طبية عسكرية مدة ستة شهور " ثم اشار الى انه ساعٍ في انشاء بستان نباتي متقن ومعمل للتشريح الدقيق واصلاح معمل الفسيولوجيا وتوسيع نطاق التشريح الدقيق وتصوير القطع المشرحة فوتوغرافياً واصلاح قاعة التشريح الموجودة الآن في المدرسة الطبية لكي لا تفسد الجثث فيها حالاً . وتكميل خزانة التاريخ الطبيعي واعداد الطلبة الذين يقصدون الدخول في الخدمة العسكرية إعداداً خصوصياً وذهاب اثنين من مدرسي الطب كل سنة الى اوربا لمشاهدة ما يتم هناك من التقدم في علم الطب وتشكيل جمعية طبية ودفع شيء من التعويض لاعضاء لجان الامتحان وانشاء مستشفيات اخرى في القاهرة

وقد انجز ـ عادته بعض هذه المطالب والتمس من نظارة المعارف ان تساعده على انجاز البعض الآخر فعسى ان يجاب طلبه لانه يؤول الى اعلاء شان المدرسة الطبية وافادة الجمهور ولا سبيل لانفاق المال افضل من سبيل التعليم والتهذيب

الاصول الوافية في علم القسموغرافية

هو كتاب نفيس في اصول الهيئة ألفهُ جناب الفاضل حسن افندي حسني استاذ الرياضيات في مدرسة المهندسخانة الخديوية معتمداً فيهِ على اشهر الكتب الموضوعة في هذا الفن وعلى ما اختبرهُ بنفسهِ في تدريسهِ . وهو موضح باشكال بديعة اتى باكثرها من اوربا . وقد تكلم فيهِ على السماء والارض والشمس والقمر والسيارات والثوابت والخرائط الجغرافية والكرات الصناعية واعتمد فيهِ على رأي لابلاس في اصل النظام الشمسي وعلى رأي شياباريلي في ذوات الاذناب والشهب . والظاهر ان الفصل المتعلق بعطارد طبع قبل ان اطلع المؤلف على نتيجة ارصاد الفلكي شياباريلي المتعلقة بهذا السيار كما ذكرناها

في الصفحة ٦٧٠ من المجلد الرابع عشر من المقتطف فان شياباريلي اثبت ان عطارد لا يدور على محوره في ٢٤ ساعة كما كان يظن قبلاً بل يماثل تمايل القمر ويدور مثله على محوره في المدة التي يدور فيها حول الشمس . وكذلك الفصل المتعلق بتكوّن الكواكب لم يشر فيه الى رأي لكيرّ الفلكي الانكليزي وقد مال اليه الآن كثيرون من علماء الهيئة . وعسى ان يشار الى ذلك في الطبعة الثانية . هذا وسنتقل في جزء تالٍ فصلاً من هذا الكتاب النفيس اظهارًا لحسن وضعه واتقان اشكاله . فلمؤلفه الفاضل جزيل الشكر والثناء

تقرير جمعية نشر التوراة السنوي

هو كتاب كبير حاوٍ خلاصة تقارير اعضاء الجمعية المشتغلة في نشر التوراة في البلاد الانكليزية وغيرها من البلدان ويظهر منه ان دخل هذه الجمعية كان في السنة الماضية نحو ١١٤ الف جنيه . ومقدار ما توزّعهُ من الكتب المقدسة آخذ في الازدياد سنة بعد سنة فلقد كان سنة ١٨٠٨ نحو ٨١ الف نسخة فقط فبلغ سنة ١٨٣٠ نحو ٣٨٠ الف نسخة وسنة ١٨٥٠ نحو مليون و١٣٦ الف نسخة وسنة ١٨٧٠ اكثر من مليوني نسخة وسنة ١٨٨٠ نحو مليونين و ٧٨٠ الف نسخة وفي العام الماضي ثلاثة ملايين و٧٩٣ الف نسخة . وهي تطبع الكتاب المقدس باكثر من مئتي لغة وترسله الى كل شعب وامة على وجه البسيطة وهذا من اقوى الادلة على شدة غيرتها الدينية جزاها الله خيرًا

البسط الشافي في علمي العروض والقوافي

الّف هذا الكتاب حضرة الاديب البارع جبران افندي ميخائيل فوتيه احد مدرسي اللغة العربية في مدرسة الجمعية الخيرية الارثوذكسية الكبرى في بيروت وهو كتاب مطوّل يبحث في علمي العروض والقوافي بحثًا وافيًا وقد اعتمد مؤلفهُ في تأليفهِ على ائمة هذين العلمين كالدماميني والصبان والانصاري وغيرهم وعني بضبطهِ وترتيبهِ على اسلوب جديد فجاء كتابًا مفيدًا للافادة جامعًا لاشتات الفوائد وجعل لهُ سعرًا غروش عثمانية تسهيلاً لاقتنائهِ وهو يطلب من مكاتب بيروت فنحث طلبة هذين العلمين على مطالعتهِ ونثني على مؤلفهِ ثناء جميلاً

سالنامه ولاية اطنه

اهدت الينا ولاية اطنه نسخة من هذا الدليل وهو باللغة التركية وفيه خريطة متقنة لولاية اطنة وقد تم طبعه وطبع الخريطة بعناية صاحب الدولة شاكر باشا والي الولاية. ويظهر منه ان مساحة هذه الولاية نحو خمسين الف كيلو متر مربع وسكانها ٢٦٠ ٣٨٤ نفساً واكثرهم من المسلمين والغريب من امر سكانها ان عدد الذكور فيها يزيد على عدد الاناث زيادة لانعهد مثلها في غيرها من البلدان فعدد الذكور من المسلمين ٢٩٢ ١٧٨ والاناث ٩٨٤ ١٦٣ وعدد الذكور من الروم ٣٥٠٧ والاناث ٢٧٥٥ . وعدد الذكور من الارمن ١٧٧٣٦ والاناث ٨٩ ٥ وعدد الذكور من الكاثوليك ٩٠٣ والاناث ٧٠٠ والذكور من البروتستانت ١١١٦ والاناث ١٠٢٨ والذكور من السريان ٧١ والاناث ٢٩ . واذا كان هذا الاحصاء مدققاً فلا بد لقلة الاناث الى هذا الحد من سبب يحقق ان يبحث عنه

اصداء التوراة

يراد باصداء التوراة في عرف مؤلف هذا الكتاب "التواريخ القديمة والكتابات القديمة المدونة على الآثار" ولذلك كان مدار الكتاب على جميع المكتشفات الاثرية التي جاءت منطبقة على ما ورد في التوراة كالكتابات والآثار المشيرة الى الخلق والسقوط والطوفان وتبلبل الالسن وقصة ابرهيم و يوسف واستعباد بني اسرائيل وهم في مصر وخروجهم منها ومملكة الحثيين والموابيين الى غير ذلك من الامور الجديرة بالاعتبار وقد ألف هذا الكتاب المطران ولش باللغة الانكليزية وترجمه الى العربية حضرة العالم الفاضل المعلم اسعد شدودي وطبع في المطبعة الاميركية في بيروت

شهادة التاريخ الى لاهوت المسيح

هو كتاب جليل فلسفي في اكثر مباحثه وجدنا في ما تصفحناه منه ان مؤلفه مطلع على كثير من المباحث الحديثة غير متعمد مناقضتها والمترجم الى العربية فصيح العبارة مع تقيده باتباع الاصل الانكليزي فيمتاز هذا الكتاب على اكثر الكتب المترجمة الى العربية من هذا القبيل . والمباحث التي طرقها المؤلف وعرة المسالك جداً ولذلك لم يخلُ كلامه من التشويش والارتباك في مواضع كثيرة

مسائل واجوبتها

• فتحنا هذا الباب منذ اول انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف. ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائله باسمه والقابه ومحل اقامته امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا ويعيّن حروفاً تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارساله الينا فليكرّره سائله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهملناه لسبب كافٍ

(١) الفيوم. اديب افندي حنا. ما هي الطريقة لازالة البقع الدهنية عن الورق

ج. الفرك بالبنزين يزيلها

(٢) ومنه. هل من ضرر من السكنى في البيوت المدهونة حديثاً بالبويا

ج. لا يخلو الامر من ضرر ولكنه طفيف جداً

(٣) العامرة. محمد افندي ادهم. كيف تزال بقع البويا عن الزجاج

ج. بمسحها بالبنزين او بذوب البوتاسا

(٤) ومنه. ما السبيل لترك شرب الدخان

ج. عقد النية على ذلك والاستعاضة عن الدخان بشيء يسلي الانسان ولا ضرر من استعماله كمضغ العلكة او اكل الفول

(٥) ومنه. ما هي المادة المخدرة في الافيون والحشيش

ج. في الافيون المورفين وفي الحشيش الحشيشين وكلٌّ من هاتين المادتين سامٌّ مخدّر بطبعه

(٦) ومنه. ما هي المادة المسكرة في الخمر

ج. هي الالكحول

(٧) ومنه. ما هي الطريقة لاخراج الزيوت من المواد الصلبة كالقرفة والقرنفل

ج. ينقع كلٌّ من القرفة والقرنفل بالماء الملح ويستقطر وقد فصّلنا ذلك في المجلد الثالث من المقتطف صفحة ٧٨

(٨) سوهاج. تادرس افندي جرجس. يزعم البعض ان الملائكة تختن الاطفال الذين دون السنة الشهور عمراً بمولّة جراحية فهل ذلك صحيح

ج. لم نرَ دليلاً على صحته ولكن من المؤكد ان بعض الاطفال يولدون والجلدة التي تقطع في الختان قصيرة فيهم طبعاً فيظهر كأنهم مختونون

(٩) السويس. نقولا افندي ايوب. اصيب رجل بداء الزهري وشفي منه منذ تسع سنوات وكلما رزق ولداً لا يمضي عليه شهران حتى يعسر عليه التنفس من انفه ثم يموت قبلما يبلغ السنتين فهل لداء الزهري الذي اصيب به هذا الرجل علاقة بموت

اطفالهِ وما هي الوسائل التي يمكن اتخاذها عند ولادة الطفل وبعدها لوقايتهِ

ج الارجح ان سبب موت هؤلاء الاطفال من داء الزهري الذي اصيب بهِ والدهم وان والدهم لم يشفَ منهُ تماماً حتى الآن اذ يندر ان يشفى الانسان تماماً من هذا الداء الخبيث ويجب ان يعالج ثانيةً وتعالج زوجتهُ

(١٠) ومنهُ . قيل ان الغراب المركب من بودور البوتاس وبودور الزئبق يمنع النسل لوجود الزئبق فيهِ فهل ذلك صحيح

ج كلاَّ

(١١) الاسكندرية . عثمان افندي الورداني المصري . قلتم في باب المسائل في الجزء العاشر من السنة الرابعة عشرة ان تجربة فوكول تدل دليلاً حسيًّا على ان الارض تدور على محورها فالرجاء ان تكرموا بشرح هذه التجربة بالايجاز

ج . علَّق الشهير فوكول رقاصاً بسلك دقيق من الفولاذ (الصلب) طولهُ نحو مئتي قدم وجعلهُ يخطر من الشمال الى الجنوب فلم يبقَ في الخط الذي خطر فيهِ اولاً بل انحرف رويداً رويداً نحو الشرق والغرب ولا يعلَّل الانحراف هذا الا بدوران الارض على محورها

(١٢) ومنهُ . من وضع اسماء الايام

ج . لا نعلم فان ذلك محجوب بحجاب القِدَم

(١٣) ومنهُ . هل المعجم الذي قلتم انكم ساعون في جمعهِ قاصر على الكلمات الاعجمية التي في المقتطف

ج . كلاَّ بل هو عامٌّ بقدر الامكان

(١٤) الاسكندرية . متولي افندي رشدي . ما السبب في ان الشعر ينبت في بعض الجسم دون بعض

ج . في ذلك قولان الاول ان الخالق سبحانهُ هكذا شاء ان يخلق الانسان فمشيئتهُ السبب ولا سبب آخر . والثاني ان بدن الانسان كان مغطًّى بالشعر ثم زال عنهُ بالانتخاب الجنسي والطبيعي والكلام في ذلك طويل لا يحتملهُ باب المسائل وربما افردنا لهُ مقالة في وقت آخر

(١٦) . ابرهيم افندي طلعت . ما السبب في ان الانسان يصرُّ على اسنانهِ وهو نائم

ج ان سبب ذلك غالباً وجود الدود في الامعاء

(١٥) الاسكندرية . ا . ع ما هي مادة الاقلام الرصاصية

ج مادتها البلمباجين يسحق ناعماً جداً ويضغط فتتكون منهُ صفائح متينة فتنشر خيوطاً وتوضع في الاقلام. اما الكتاب الذي تشيرون اليهِ فلم نرهُ ولكنَّ اسمهُ يدل على ان ارشادهُ تضليل لان التقوية المذكورة انما هي تهييج وقتي يعقبهُ ضعف زائد

(١٧) مصر . ١٠ ع لماذا اذا اوقدنا شمعة في شمعدان نحاسي يخرج منه شيئاً فشيئاً واذا أطفئت لم يخرج منها شيء

ج لان تحت الشمعة لولباً مرناً يدفعها الى العلى وحول رأسها بروز دقيق يمنعها من الخروج فاذا اوقدت ذاب اعلاها رويداً رويداً فكلما ذاب منها جزء خرج منها جزء آخر

(١٨) ومنه لماذا تقدم الساعة في الصيف وتؤخر في الشتاء واذا كان سبب ذلك الحرارة فهل فعلها بالزنبرك ام بالبندول

ج ان الامر على خلاف ما ذكرتم اي انها تؤخر في الصيف وتقدم في الشتاء وذلك لان الحرارة تمدد البندول في الصيف فيطول وتقل حركته وفي الشتاء يقصر فتسرع حركته

(١٩) الزقازيق . فارس افندي يوسف . ان بعض اصناف الزراعة كالبرسيم ونحوه يكسب الارض وبعضها كالقطن يضعفها فهل سبب ذلك في طبيعة الارض نفسها او في خواص النبات

ج ان سبب ذلك من النبات فان النباتات كلها تغتذي من الارض ولكن بعضها يغتذي من الهواء ايضاً كالبرسيم فاذا ترك البرسيم حتى ينضج حبه ثم اقتلع من الارض كله خسرت الارض منه كما تخسر من زراعة القطن واكثر مما تخسر من زراعة الحنطة ولكن اذا رعته المواشي وهو في الارض واعادت اليها زبلها رُدَّ الى الارض ما اخذه البرسيم منها ورُدَّ اليها ايضاً بعض ما اخذه من الهواء وربما ان جذوره كثيرة وتبقى في الارض فتنحل فيها وتصير غذاء لما يزرع فيها بعده

(٢٠) ومنه قال بعض المشتغلين بالزراعة ان العنب المغروس في اراضي القطر المصري يخرج منه خمر غير جيدة الطعم والرائحة وقال غيرهم ضد ذلك فاي القولين ارجح وهل يعهد ان ذلك امتحن قبل الآن

ج ذكر المؤرخون ان خمر القطر المصري كانت مشهورة طعماً ورائحة ولم نطلع على بحث حديث في هذا الموضوع ولكن يترجح بقياس التمثيل ان خمر الاراضي الجبلية اجود من خمر السهول

(٢١) ومنه . ان اثمار الفاكهة التي يؤتى بها من خارج هذا القطر تمكث زمناً طويلاً بعد اوانها واما الاثمار النابتة في اراضي هذا القطر فلا تمكث زماناً طويلاً فهل ذلك من طبيعة الاثمار نفسها او من حسن صناعة حفظها

ج من الاثنين والمعلوم ان اثمار البلاد الباردة تكون قشورها اصلب من قشور اثمار البلاد الحارة وان قلة الرمل في اراضي القطر المصري تقلل السلكا في

قشور بعض نباتاتهِ وكذلك الذائل في قطف الفاكهة وعدم ترضضها يسهلان حفظها

(٣٢) طنطا . ن . م . هل من دواء يطيل الشعر

ج النظافة والزيوت والمنبهات الخفيفة وتحسين الصحة عموماً كل ذلك يؤول الى اطالة الشعر ولا بأس باستعمال الزيوت التي تباع لهذه الغاية . ومن الناس من يطول شعرهم بغير واسطة ومنهم من لا يطول مهما استعملوا من الوسائط

(٣٣) الزقازيق . عبد المجيد افندي بكير . كيف يصنع مربى الفاكهة الذي تحفظ فيهِ صورتها الطبيعية

ج بتقشيرها واغلائها في قطر السكر

(٣٤) ومنهُ . كيف نبعد الجرذان عن البيوت

ج يصب قليل من زيت البترول او ثاني كبريتيد الكربون او جارها

(٣٥) ومنهُ . ما هي العلامات التي تظهر في بداءة السل

ج ذكرت كتب الطب من اعراض السل سرعة التنفس وألم الصدر والكتفين والسعال والنفث ووجود باشلس السل في النفث ووجود الخيوط الصفراء فيهِ والسعال الخشن او السعال الذي بدون صوت والحمى . ووجود باشلس السل في النفث من اصدق الادلة على وجود السل ولا بدّ من ان يعتمد على فحص الطبيب

(٣٦) النبوم . اسكندر افندي صعب . لاي سبب بني برج بابل

ج يظن اكثر الشراح ان الذين بنوهُ قصدوا ان يكون علماً يرونهُ من بعيد فيجتمعون حولهُ ولا يتفرقون على وجه الارض

(٣٧) ومنهُ . لاي سبب طبيعي يقذف البحر على شاطئهِ ما في باطنهِ من الاسلحة والذخائر وما اشبه

ج المعلوم انهُ لا يقذف ذلك

(٣٨) ومنهُ . هل مقدار الماء الموجود على سطح الارض آخذ في الزيادة او سائر في النقصان ام هو ثابت على حالهِ

ج قد ظن البعض انهُ آخذ في الزيادة بناء على ان المشاعيل الصادرة من الشمس في غاز الهدروجين الملتهب ومعهُ شيء من الاكسجين واذا التهب الهدروجين والاكسجين تولد منهما بخار مائي وظناً ان البخار المائي قد يصل الى ارضنا ومنهُ بعض ما يقع عليها من البَرَد . وظن البعض انهُ آخذ بالنقصان بناء على ان الرواسب الارضيَّة المتبلورة تمتص جانباً كبيراً من الماء لكون ماء التبلور

(٣٩) ومنهُ هل نجزم بان المد والجزر حادثان من فعل الشمس والقمر

ج نعم

(٤٠) بركة السبع عبد الحميد افندي حلمي . اطلعتُ في تاريخ المسترلين الانكليزي

على ان الشيخ عبد القادر المغربي اجرى امامة عملية المندل واظهر له اللورد نلسن وشكسبير وغيرهما وذلك بوضع حبر في راحة صبي دون البلوغ فما قولكم في ذلك

ج ان لم تخطئوا حفظاً في زعمكم أفلم تروا في الحلم العادي كأنكم ترونهم بعينكم في اليقظة فسبب ذلك ان مخيلة الانسان تصوّر له اموراً كثيرة فاذا كان مستيقظاً متنبهاً علم ان ما تصوّره المخيلة لا وجود له في الخارج فلم يصدّق اوهامها واما اذا كان نائماً او ساهياً او هاجساً اي اذا بطل تسلّط القوة الحاكمة على المخيلة حسب ان ما تريه له المخيلة موجود حقيقة وهذا شأن الذين ينامون نوماً طبيعياً والذين ينوّمون نوماً صناعياً والذين بهم خلل في قواهم العقلية ثم انه قد يمكن ان يوعز الى النائم او الى المنوَّم فيتخيل انه يرى اشياء لا وجود لها فتدهن رجله بالماء فيتخيل انه يعبر نهراً وتوضع ثمرة في يده فيظن انه في بستان. فاذا اعتبرنا هذه الامور كلها وغيرها مما يجري مجراها سَهُل علينا ان نُعلّل كيفية حدوث المندل لاسيما وان الذين يجري بهم هم من الاحداث الضعاف العقول او من الذين بهم خبال. وحتى الآن لم نرَ مندلاً لا نشرحه شرحاً طبيعياً متصلاً

(٢٠) ومنه هل نهر النيل من الانهر الطبيعية ومن حفر جبابرة

ج نعم هو نهر طبيعي وقد جرى في وادي النيل منذ الوف والوف الوف من السنين . ومن المحتمل ان بعض الملوك حفر جزءاً من مجراه ولكن ذلك كان موضعياً ولم يعمّ مجرى النهر كله

اخبار واكتشافات واختراعات

اكتشاف العصر

فيما نحن نشكو من قلة الاكتشافات العلمية في هذا العام اجتمع مؤتمر الاطباء في برلين فقام الدكتور كوخ واذاع انه اكتشف علاجاً للسل ولم يكد ينه بهذا الكلام حتى نقلته الينا الجرائد العلمية فانبأنا به في صدر المقتطف الذي صدر في غرة الشهر الماضي . ثم تناولت ذلك الجرائد السياسية والتلغرافات العمومية وصارت الاخبار ترد الينا يوماً بعد يوم ونحن نبادر الى نشرها في المقتطف الى ان

نشر الدكتور كوخ رسالة مسهبة في هذا الموضوع فعربناها وأنشأناها في صدر هذا الجزء من المقتطف وهي وافية بالغرض مقتصرة على البحث العلمي الخالي من كل دعوى وتزويق ويظهر منها ان المكتشف قد وُفّق الى ما ابتغاه وبغاه كل محب لنوع الانسان

اكتشاف علاج السل

قالت جريدة فريكتي كوريير الالمانية ان الدكتور كوخ اكتشف اللقاح الذي يعالج بها المسلولين وسائر المصابين بالتدرن على هذه الكيفية يضع داخل موقد الحضانة وعاء مسدودًا سدًّا محكمًا نقيًّا من كل جرثومة حية . وهذا الوعاء مقسوم قسمين قسمًا علويًّا وقسمًا سفليًّا بواسطة حاجز من الخزف الذي لم يدهن بدهان . فيوضع في القسم العلوي مرق اللحم المغلي جامدًا في حالة جلاتينية ومحتويًا على طوائف كثيرة من الباشلس فيحوّل الباشلس المرق الجامد الى سائل تدريجًا ثم يرشح السائل من مسام الحاجز الخزفي ويقطر الى القسم السفلي ويكون حينئذٍ محتويًا على كل ما افرزته جراثيم التدرن فيه وخاليًا من كل جرثومة حية . وهذا هو اللقاح الذي يحقن الدكتور كوخ المصابين بها فاذا اصابت جراثيم التدرن قتلها بما فيها من المفرزات ولم تكتفِ بقتلها بل جردها في الانسجة الميتة وابعدها عن الانسجة الحية . وحينئذٍ تأخذ الانسجة الحية بالتعويض عنها ويفضي ذلك الى الشفاء

هذا ما روته الجريدة المذكورة وهو يخالف ما قاله الدكتور كوخ نفسه من ان علاجه لا يقتل جراثيم التدرن مباشرةً . وذلك يلقي الشبهة في صحة روايتها

الراديوميكرومتر

صنع الاستاذ بويز خيوطًا دقيقة جدًّا من الحجر الابيض المعروف بالكوارتز او دب الثلج وذلك بانه صهر قطعة من الكوارتز ووصلها بسهم وراشق السهم من قوس بسرعة فامتدّ من الكوارتز المصهور خيط دقيق جدًّا لو جمع مئة خيط منه معًا ما ساوت في ثخنها خيط الحرير المفرد الذي يحل من الشرنقة . وصنع من هذا الخيط مقياسًا للحرارة سمّاه بالراديوميكرومتر والدقيق انه يبين بو حرارة القنديل ولو كان بعيدًا عنه مسافة ميلين

حقيقة علاج كوخ

حتى الآن لم يكشف كوخ النقاب عن حقيقة علاجه فترك بذلك مجالاً واسعًا لظنون العلماء في حقيقته وبعض هذه الظنون لا يخلو من الفائدة . فقد ظن الاكثرون في اول الامر ان العلاج مادة يفرزها باشلس السل نفسه لان المواد التي تفرزها المكروبات قاتلة لها ولكن كوخ ابان ان علاجه لا يميت باشلس السل نفسه بل النسيج الذي يتخذه هذا الباشلس حصنًا له فكانه

يهدم القلاع التي يحصن فيها الباشلس هرباً من خلايا الدم التي تفتك به وتأكله فاذا هُدِمت قلاعهُ اضطرّ ان يخترق في الجسم فتصادفه خلايا الدم وتأكله وتحمي البدن من شره . وظنَّ بعضهم ان كوخ يستعمل ميكروباً آخر لمقاومة ميكروب السل فقد علم بالاختبار ان داء الذئب يشفى اذا اصيب المصاب به بالحمرة او بالحصبة . وان نوعاً من التهاب الجلد الدرني يشفى اذا اصيب المصاب به بالدفتيريا وشفي منها . وظن غيرهم انه يستعمل مركباً كيماوياً من الشبيهات القلوية . وهذه الظنون لا تجلو الحقيقة ولكنها تفيد المشتغلين في اكتشاف ادوية لمعالجة امراض اخرى كالدفتيريا والسرطان ونحوها

طلبة العلم في يابان

يظهر من تقرير حديث ان عدد طلبة العلم في يابان بلغ في هذا العام ٣٠٧٦٣٠٣ وذلك عدا الصغار الذين يتعلمون في الكتاتيب والمدارس الابتدائية . واكثر من ثلث طلبة العلم يدرسون في قصبة المملكة ونفقة الواحد منهم نحو جنيهين في الاسبوع فتربح المدينة منهم نحو سبع مئة الف جنيه في السنة

هبة علمية

وهبت حكومة الولايات المتحدة اربعين الف ريال لتدفع سنوياً أجرة لبعض الاساتذة المشتغلين بعلم النبات

بغلة وتلوها

رأينا نادرة من اغرب النوادر الطبيعية وهي ان عند سعادتلو عمر باشا لطفي بغلةً صهباء علاها حصان منذ سنة من الزمان فولدت بغلاً لونهُ مثل لونها وقد رأيناها وكان تلوها يرضع منها وهي تدرُّ له بغزارة

ذو ذنب جديد

اكتشف الاستاذ زونا في بالرمو مذنباً جديداً متوسط اللمعان في ١٠ نوفمبر في الساعة ١٠ والدقيقة ٢٤ وكانت صعودهُ المستقيم حينئذٍ ٥ ساعات و٣٥ دقيقة و٥٤٫٨ ثانية وميله الشمالي ٣٢° و٣٣ʹ وحركته اليومية في الصعود المستقيم ٥ دقائق و٣٢ ثانية غرباً وفي الميل ١٧ʹ شمالاً

وقت خراب بمباي

جاء في جريدة الكسمس انهُ وُجد حديثاً في خرائب بمباي شجرة صغيرة من الغار لم تزل اثمارها فيها وهي يانعة وقد فحصها المسيو باسكال فحكم ان خراب بمباي كان في شهر نوفمبر لا في شهر اغسطس لان ثمر هذا الشجر يبلغ في اواخر الخريف

ثمن الكيلو من المعادن الثمينة

من الفضة	٢١٩ ٠٠	فرنكاً
« الذهب	٣٦٤٠٫٠٠	«
« الاريديوم	١٢٠٠٫٠٥	«
« البلاديوم	١٥٤٢٫٠	«

- الباريوم .١٩٨٣٥ -
- الروديوم .٣٥٢٢٠ -
- الديديميوم .٣٥٢٤٠ -
- السريوم .٣٧٤٤٥ -
- البرليوم .٤٥٠٤٥ -
- الكلسيوم .٤٤٥٦٠ -
- الغلوسينيوم .٥٨٤٧٠ -
- اللنثيوم .٧٧٠٧٠ -
- الزركونيوم .٧٩٢٩٥ -
- الكناديوم ١٣٣٠٠٠ -

مقتطف هذا الشهر

افتتحنا هذا الجزء بالمقالة التي انشأها الدكتور كوخ في علاجه للتدرُّن وقد التزمنا في تعريبها مراعاة الاصل ما امكن ثم اتبعناها بمقالة في الآثار المصرية مقتطفة من مقالة للمستر هنري ولس الكاتب الانكليزي وقد ابان فيها وجوب اهتمام الحكومة بامر المباني والآثار المصرية القديمة لكي لا تتلف وبعد ذلك مقالة في السمك الاحول الذي تكون عيناهُ على جانب واحد من جانبي رأسهِ وقد شرحنا كيفية انتقال عين هذا السمك من جهة الى اخرى ثم نبذة في سبب الوان الحجارة وبعدها كلام عن مصر القديمة لجناب المسيو جورج كاستنبس ذكر فيهِ اشهر المذاهب عن كيفية تكون القطر المصري واصل المصريين القدماء. ثم مقالة في تعاون الحيوان مقتطفة من مقالة في هذا الموضوع للبرنس كروبتكن الروسي وبعدها استدعاء لجميع المشتغلين بالطب وغيرهم في القطر المصري لمساعدة حضرة الدكتور عزانت بك على جمع كل ما يمكن معرفته عن داء الجذام. وتلوهُ مقالة في مستقبل الانسان ومصير العمران مقتطفة من مقالة للشهير ولس العالم الطبيعي وقد عقَّبنا عليها بكلام وجيز بيَّنَّا فيهِ انهُ لا بدَّ من تغلب القوى والفضيلة مع الزمان وهذا مستقبل الانسان ومصير العمران. ثم نبذة صغيرة في البلور المقدَّد واستعمالهِ في السفن وبعدها ترجمة فقيد الوطن المبرور شفيق بك منصور انشأناها والحزن ملء الصدور والدموع ملء السطور ولم نلمَّ بكل ما يُعلم من مآثر الفقيد لضيق الوقت والمقام ولانهُ بلغنا ان احد اصدقائهِ عازم على وضع كتاب مطول في سيرتهِ

وفي باب المناظرة رسالة من احد ائمة الكنيسة المسيحية كشف بها القناع عن بعض طرق المقاومة التي بلاها رجال المشرق من الجزويت. ثم كلام مسهب على مذاهب الدنيا. وفي باب الرياضيات طريقة جديدة لاستخراج الجذر المكعب وفصل من مقالة مسهبة في قوانين تحرُّك المياه في الترع المكشوفة وهي من الاهمية بمكان عظيم ولاسيما في القطر المصري وبقية الابواب جامعة لفوائد شتى كما يظهر بالمراجعة

فهرس الجزء الثالث من السنة الخامسة عشرة